CENA 6 ZŁ

51-52
1380-1381

SKRZYDLATA POLSKA

18-25. 12. 1977

WESOŁYCH ŚWIĄT

Wesołych, zdrowych i pogodnych ŚWIĄT oraz wszystkiego najlepszego w NOWYM ROKU 1978 życzy swym Czytelnikom i Sympatykom

Redakcja „Skrzydlatej Polski"

z lotu po kraju

JUBILEUSZOWA PROMOCJA W WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOLE LOTNICZEJ W DĘBLINIE

4 grudnia br. odbyła się w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie jubileuszowa — dziesiąta od chwili nadania szkole statusu wyższej uczelni — promocja oficerów ludowego Lotnictwa Polskiego.

Aktu promocji dokonał dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tadeusz Krepski.**

Wśród nowo promowanych oficerów różnych specjalności trzy pierwsze lokaty uzyskali podporucznicy inżynierowie piloci: **Leszek Lubański, Ryszard Dymanowski** i **Aleksander Zubrzycki.** Otrzymali oni pamiątkowe medale i nagrody.

Uroczystość, która zgromadziła poza rodzinami młodych oficerów, delegacje społeczeństwa i młodzież, zakończyła się spotkaniem absolwentów z kierownictwem Wojsk Lotniczych i komendą szkoły oraz defiladą wojskową.

100 OPERACJI ŚMIGŁOWCA MI-6A Z „INSTALU"

Śmigłowiec Mi-6A „Jagiełło" z Przedsiębiorstwa Produkcji i Montażu Urządzeń Instalacyjnych i Konstrukcji Budowlanych „Instal" w Nasielsku ma już na swym koncie 100 operacji transportowych i montażowych.

W ciągu dwu i pół roku śmigłowiec „Jagiełło", wspólnie z drugim śmigłowcem ciechanowskiego „Instalu" Mi-2, wykonywał takie trudne operacje, jak na przykład montaż kominów w zakładach przemysłowych, budowa rurociągów nad Kanałem Bydgoskim, powietrzny transport ze stoczni gdańskiej na Hel 30-metrowej wieży meteorologicznej, czy budowa setek kilometrów linii energetycznych w trudno dostępnych lesistych i bagiennych bądź górskich terenach. On te wsławił się transportem do Krakowa i montażem fragmentu Pomnika Grunwaldzkiego — posągu Władysława Jagiełły oraz transportem z Warszawy do Magnuszewa Pomnika Zwycięstwa.

Teraz Mi-6A odbywa kilkumiesięczny remont generalny. Na początku 1978 r. „Instal" otrzyma drugi śmigłowiec Mi-6, zakupiony w Związku Radzieckim.

SPOTKANIE KIEROWNICTWA AEROKLUBU PRL Z PUBLICYSTAMI LOTNICZYMI I DZIENNIKARZAMI SPORTOWYMI

Kierownictwo Aeroklubu PRL z prezesem gen. bryg. nawig. Władysławem Jagiełło spotkało się 6 grudnia br. w siedzibie Biura ZG APRL z dziennikarzami prasy, radia i telewizji, reprezentującymi dwa kluby Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich — Publicystów Lotniczych i Dziennikarzy Sportowych.

W toku spotkania omówiono sezon lotniczy 1977 r., zamierzenia APRL na rok 1978, udział polskich sportowców lotniczych w przyszłorocznych imprezach międzynarodowych oraz sytuację sprzętową lotnictwa sportowego.

W SKRÓCIE

● **Z inicjatywy** Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii w Krakowie zorganizowano przy liceum ogólnokształcącym w Niepołomicach pierwsze w tym regionie małe obserwatorium astronomiczne; podobne obserwatorium istnieje tylko w Grudziądzu.

● **W 1 pułku** lotnictwa myśliwskiego OPK „Warszawa" 23 listopada odbyło się spotkanie delegacji Komitetu Kobiet Radzieckich, na które przybył aktyw kobiecy Mińska Mazowieckiego.

● **Grupa żołnierzy** z Wojsk OPK wyróżniająca się w pracach społecznych przy odbudowie Zamku Królewskiego w Warszawie spotkała się z prof. dr. Stanisławem Lorentzem, który przekazał żołnierzom symboliczne upominki.

ZMARLI

● 25 listopada 1977 zmarł w Anglii, w wieku 85 lat, inż. **WŁADYSŁAW ZALEWSKI,** pionier lotnictwa polskiego, wybitny konstruktor silników, samolotów i szybowników. Urodził się w Warszawie, gdzie ukończył Szkołę Wawelberga. Pracę nad pierwszym samolotem (WZI) rozpoczął w grudniu 1909 r., wiosną 1912 r. zbudował i oblatał szybowiec (WZ II); w 1916 r. skonstruował czteropłaty WZ III i WZ IV. Pracując w CWL zbudował samolot bojowy WZ X, który wzleciał w powietrze w sierpniu 1926 r. Obok wielu innych projektów, opracował studium ciężkiego bombowca czterosilnikowego PZL 3, skonstruował dwa ultralekkie samoloty jednomiejscowe, Kogutek I i Kogutek II oraz szereg silników lotniczych.

● 28 listopada 1977 — inż. **BENEDYKT WĘGIER,** długoletni pracownik PLL LOT, wybitny specjalista osprzętu lotniczego; zasłużony dla polskiego lotnictwa cywilnego; odznaczony m.in. Złotym Krzyżem Zasługi. Odznaką Zasłużonego Pracownika PLL LOT.

W NASTĘPNYM NUMERZE

„Skrzydlatej Polski", który z datą 1 stycznia 1978 r. i w cenie 5 zł. ukaże się jako pierwszy numer Nowego Roku, przygotowaliśmy szereg interesujących propozycji, a m.in.:

● Red. **Ryszard Badowski** zamieszcza sensacyjny artykuł o zdobyciu Bieguna Północnego przez radziecki lodołamacz atomowy „Arktika", opowiada o locie nad biegunem śmigłowca zbudowanego w Polsce oraz przekazuje czytelnikom „Skrzydlatej" pozdrowienia od Jurija Kuczijewa, kapitana „Arktiki".

● O radzieckim satelicie **„Interkosmos-9" („Kopernik-500"),** wyposażonym m.in. w polski radiospektrograf RS-500K, mówi **Paweł Elsztein** w artykule pt. **„W POGONI ZA SŁOŃCEM".**

● W barwnej relacji zatytułowanej **„LOT PO ARHUS"** młody pilot śmigłowcowy **Andrzej Urbański** opisuje swój przelot na śmigłowcu Mi-2 do Danii.

● Jak przebiegały przygotowania, start i sam lot z **najwyższego w Polsce szczytu Rysów na lotni** — pisze w reportażu **Józef Gigoń,** autor nowych rekordów: odległości lotu i różnicy poziomów.

● **MOSKWA BUDUJE OLIMPIJSKI DWORZEC LOTNICZY"** — to tytuł artykułu **Bernarda Rzeczyńskiego,** omawiającego nową, efektowną i supernowoczesną budowlę mającą obsługiwać uczestników i gości Olimpiady-1980.

● Dr inż. **Edmund Cichosz,** w artykule zatytułowanym „Po raz pierwszy", omawia nowe rozwiązania aerodynamiczno-konstrukcyjne w samolotach naddźwiękowych.

● **JANUSZ MEISSNER,** klasyk polskiej literatury lotniczej, przypomina jedno ze swych opowiadań, zatytułowane **„Hańbiący czyn porucznika Herberta".**

NASZA OKŁADKA:

Ośnieżone Tatry w widoku z pokładu samolotu — to obraz którego piękno jest godne pędzla mistrzów.

Zdjęcie: LECH ZIELASKOWSKI

na horyzoncie

ROK '77

Niełatwo jest zacząć felieton, w którym wraz z Czytelnikami wypada spojrzeć na rok, który dobiega końca. Jaki był ten mijający właśnie rok 1977 dla lotnictwa polskiego?

Co tydzień w rubryce „Z lotu po kraju" staraliśmy się, w miarę naszych możliwości, zapisywać kronikarsko bieżące wydarzenia. Były wśród nich wiadomości z całego kraju — ważne, znaczące, ogólnokrajowe i regionalne, także towarzyskie; odnotowywaliśmy wydawnictwa i nekrologi. Ich suma składa się na obraz życia lotniczego w kraju, z którego historyk ułoży chronologiczny kalendarz najważniejszych wydarzeń 1977 r. My spróbujmy spojrzeć raczej ogólnie na bilans roku.

W lotnictwie cywilnym odnotowaliśmy trzy umowy rządowe o komunikacji lotniczej między Polską a Rumunią, Birmą i Etiopią. Koronnym wydarzeniem w polskiej komunikacji lotniczej było natomiast uruchomienie we wrześniu najdłuższej, liczącej 10 300 km, zagranicznej linii lotniczej LOTU z Warszawy do Bangkoku. Przybyła nam także nowa linia krajowa łącząca stolicę z Zieloną Górą, której gospodarze wybudowali nowy piękny dworzec na lotnisku. Zmodernizowany nowoczesny dworzec lotniczy oddano też do użytku na szczecińskim lotnisku w Goleniowie. W tym roku rozpoczął również działalność, od dawna oczekiwany, Ośrodek Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie, który wyszkolił już pierwszą grupę absolwentów I roku studiującą na kierunku inżynieryjno-pilotażowym Instytutu Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej.

Dodajmy przy tym, że Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych, rozwijając z rozmachem swą działalność, otrzymało pierwszy w naszym lotnictwie cywilnym śmigłowiec Mi-8. Natomiast śmigłowiec ciechanowskiego „Instalu" Mi-6A wykonał 100 operacji transportowo-montażowych i poszedł na kilka miesięcy do remontu, ale już „Instal" zakupił drugi tego typu śmigłowiec, który otrzyma na początku przyszłego roku. W lotnictwie rolniczym godny odnotowania jest fakt zastosowania na szerszą skalę śmigłowców do prac agrolotniczych na polach pegeerów.

Przemysł lotniczy, pod firmą PEZETELA, zaprezentował się efektownie na tegorocznym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu. Na horyzoncie pojawiły się trzy nowe samoloty: PZL-110, PZL M-17 i PZL M-18 „Dromader" oraz koprodukcja między przemysłami Polski i Związku Radzieckiego w budowie aerobusa Ił-86; z Mielca wyszły już pierwsze elementy usterzenia tej maszyny. I najważniejsze — dwa czołowe zakłady naszego przemysłu lotniczego, w uznaniu wybitnych zasług dla gospodarki narodowej, odznaczone zostały przez Radę Państwa wysokimi odznaczeniami: „PZL-Rzeszów" — Orderem Sztandaru Pracy I klasy, a „PZL-Świdnik" — Orderem Sztandaru Pracy II klasy.

W lotnictwie sportowym był to rok przeciętny. Występy polskich szybowników w międzynarodowych zawodach szybowcowych krajów socjalistycznych w Lesznie mocno nas rozczarowały, ale sytuację w bilansie uratowała Adela Dankowska (bijąc dwa rekordy świata — w przelocie otwartym 837 km i przelocie docelowo-powrotnym 574,34 km) wraz z Pelagią Majewską — triumfatorką międzynarodowych zawodów kobiet w RFN. Dobry sezon chyba mieli piloci balonowi rozgrywając tego roku aż trzy zawody międzynarodowe: o Puchary „ITD" w Słupsku, „Głosu Robotniczego" i Studia-2 TVP w Łodzi, przy czym za ich to sprawą pojawiły się pod polskim niebem balony na ogrzane powietrze — Montgolfiery. Miłą niespodziankę sprawili piloci akrobacyjni, przywożąc z zawodów krajów socjalistycznych w Kijowie srebrny medal za zajęcie drugiego miejsca drużynowo. Ale sensacją ogromną — i największym wydarzeniem roku w polskim lotnictwie sportowym — było zdobycie drużynowego wicemistrzostwa świata przez Edwarda Popiołka i Krzysztofa Lenartowicza w II Mistrzostwach Świata w Pilotażu Samolotów Lekkich. Sukces, jakiego nie zanotowali polscy piloci samolotowi w minionym 30-leciu. Spadochroniarze mieli sezon przeciętny, za to kadra spadochronowa otrzymała nowoczesne spadochrony — upragnione „latające skrzydła". W 1977 r. nie posunął się, niestety, naprzód sport lotniowy, głównie z braku oficjalnych przepisów.

W lotnictwie wojskowym, jak sądzimy, wydarzeniem najważniejszym, odnotowanym po raz pierwszy w dziejach polskich skrzydeł, było ustanowienie nowej najwyższej klasy — mistrzowskiej i nadanie jej pierwszej grupie pilotów i nawigatorów Wojsk Lotniczych, Wojsk OPK i lotnictwa Marynarki Wojennej.

Rok 1977 stał też pod znakiem znaczących jubileuszy. Ani się obejrzeliśmy, jak minęło na świecie 20 lat ery kosmicznej. Z tej też okazji mieliśmy w kwietniu w Warszawie wielką wystawę radzieckich osiągnięć naukowo-technicznych w dziedzinie podboju Kosmosu, którą obejrzało ponad milion osób.

Pół wieku działalności obchodziły aerokluby — Warszawski i Śląski w Katowicach. Odnotować też trzeba, że 15 grudnia minęło 50 lat od proklamowania na Zamku Królewskim w Warszawie Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej, którego działalność kontynuuje teraz Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.

Zakończmy ten krótki przegląd roku kroniką towarzyską. Znani nestorzy i pionierzy lotnictwa polskiego obchodzili w 1977 r. swoje jubileusze życia: Michał Scipio del Campo skończył 90 lat, Paweł Zołotow — 85 lat, a Ryszard Bartel — 80 lat. Życzymy im dobrego zdrowia i pomyślności.

Wszystkim naszym Czytelnikom i przyjaciołom „Skrzydlatej" dziękujemy za życzliwość i życzymy przyjemnego odpoczynku świątecznego oraz wszystkiego najlepszego w Nowym 1978 Roku.

Ikarus

z Torunia bliżej... do GWIAZD

Z Torunia zawsze było bliżej do gwiazd. Naturalnie ze względu na Mikołaja Kopernika i Uniwersytet imienia wielkiego astronoma, uczelnię światowej sławy. Kilkanaście kilometrów od Torunia w Piwnicach znajduje się ośrodek radioastronomii, zbudowany w 1973 r. dla uczczenia 500-lecia urodzin Kopernika. Tu właśnie wybrałem się aby obejrzeć nowy i najbardziej chyba nowoczesny radioteleskop, drugi tego rodzaju obiekt, obok krakowskiego, w Polsce.

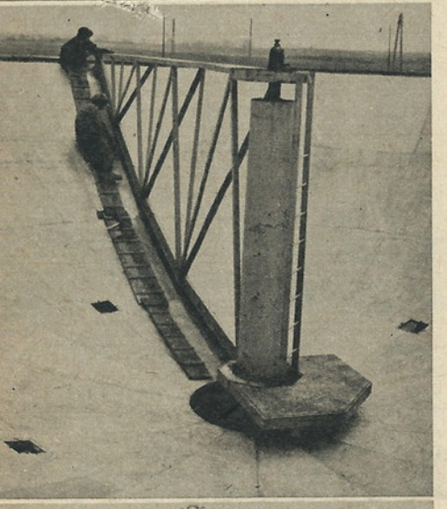
Piwnice to cichy, uroczy zakątek oddalony od hałasów i dymów

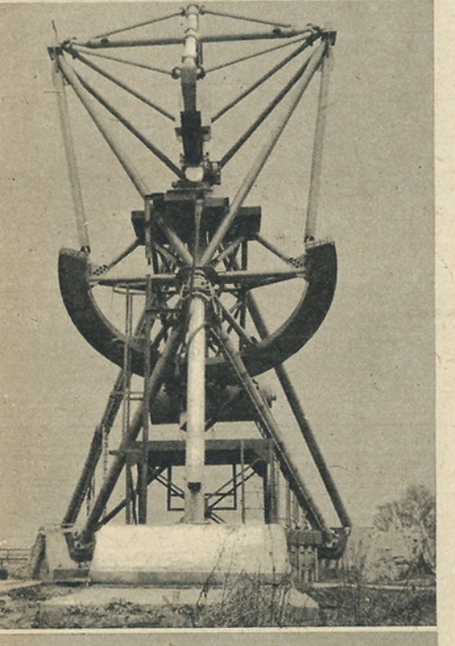
Na zdjęciach od lewej — dr Zygmunt Turło, mgr inż. Andrzej Bujalski i mgr inż. Wiesław Jagła. Obok — Mgławica Kraba w gwiazdozbiorze Byka, jeden z obiektów poddawanych badaniom przez astrofizyków na całym świecie. Jest to produkt gwiazdy supernowej, której wybuch obserwowano w XI wieku naszej ery. Mgławica ta jest odległa o około 10 000 lat światła. Fotografię sporządzono przy pomocy 5 m teleskopu. Poniżej — Radioteleskop w Piwnicach pod Toruniem.
Zdjęcia: Zb. Lewandowski (1) i P. Elsztein

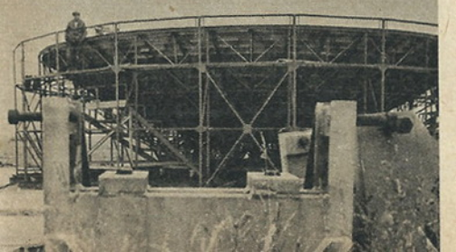
fabrycznych. W jednym z zabudowań, o stylu przypominającym trochę staropolski dworek, mieści się Obserwatorium Zakładu Astrofizyki Instytutu Astronomii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Dla turysty nie uświadomionego zabudowania i zieleń je otaczająca mogą być interesującym tematem, na przykład do wykonania zdjęcia pamiątkowego. Ale nikt nie domyśli się, że w tym niewielkim kopulastym budyneczku znajduje się największy w Polsce teleskop o średnicy 90 cm i spektrograf, jeden z trzech najlepszych, istniejących w Europie. Tuż obok inny zupełnie zespół zabudowań. Parterowy, bardzo nowoczesny, chciałoby się powiedzieć spartańsko oszczędny w formie budynek. Architektura absolutnie nie zdradza co też tam może się znajdować wewnątrz. Mógłby tu być zarówno motel jak i ośrodek wczasowy. Wewnątrz jeszcze piękniej. Czystość nieomal szpitalna, a rozplanowanie poszczególnych pracowni, gabinetów naukowych, sali zebrań i hal warsztatowych bardzo dobre. Tutaj znajduje się Toruński Ośrodek Radioastronomii.

Kiedy odwiedziłem Piwnice, radioteleskop akurat przygotowany był do ostatecznego montażu. W niewielkiej odległości od zabudowań ustawiono już na betonowych fundamentach potężną konstrukcję stalową, tworzącą podstawę anteny. Obok w sieci rusztowań spoczywała paraboliczna czasza anteny, sporządzona z cienkich płyt duraluminium, utrzymywanych na kratowej konstrukcji. Oczywiście, musiałem wszystko obejrzeć z bliska. Wdrapałem się zatem na rusztowanie i tu mogłem dopiero zobaczyć dokładność wykonania czaszy i łączenia płyt. Akurat sprawdzano przy pomocy specjalnego wzorca dokładność powierzchni lustra i przewidzianych odchyleń, które wystąpiły po bardzo chłodnej nocy.

Czasza anteny ma średnicę 15 m, powierzchnia lustra wynosi około 177 m². Dokładność wykonania do ok. 0,5 mm, a jej masa ok. 9 t. Czasza ustawiona została na podstawie i związana jest z systemem mechanicznym, umożliwiającym skierowanie anteny w dowolną, wybraną część nieboskłonu. Dla zmniejszenia sił niezbędnych do poruszenia czaszy system wyposażono w przeciwwagę. Antena będzie obracana automatycznie dzięki systemowi mechaniczno-elektrycznemu. Sterowanie nastąpi dzięki współpracy z komputerem Mera-300. Radioteleskop toruński jest zatem pierwszym tego rodzaju w Polsce instrumentem, którym dysponują astrofizycy. Podobny system sterowania, dodać







warto, działa w Naziemnej Stacji Satelitarnej w Psarach z tą różnicą, iż antena paraboliczna pracuje tam dla potrzeb telekomunikacji, a nie astronomii.

Głównym projektantem systemu napędowego czaszy jest mgr inż. Zygmunt Bujalski z Politechniki Gliwickiej. A układ sterowania, napędy silnoprądowe sprzężone z komputerem, włącznie z odpowiednim programem, zrobili trzej młodzi pracownicy naukowi z Wydziału Elektrycznego Politechniki Gliwickiej: mgr inż. Andrzej Bujalski (syn wyżej wymienionego konstruktora), mgr inż. Wiesław Jagła i mgr inż. Janusz Dziulak. Mam zaszczyt poznać dwóch inżynierów. Ogromnie żałuję, że nieobecny jest J. Dziulak, bo chciałem przy okazji przesłać najserdeczniejsze pozdrowienia dla Jego Ojca prof. Tadeusza Dziulaka, niegdyś bardzo zainteresowanego zagadnieniami modelarstwa lotniczego.

Część odbiorcza radioteleskopu jest dziełem mgr. inż. Andrzeja Kusa. Odbiornik jego ma bardzo szerokie pasmo od 400 do 1 000 MHz, co jest osiągnięciem rzadko spotykanym. Nasi konstruktorzy, zanim przystąpili do pracy, zapoznali się z podobnymi urządzeniami za granicą. Korzystali zatem z gościnności dwóch znakomitych ośrodków radioastronomicznych w Holandii (Westerbork) i W. Brytanii (Cambridge). W pierwszym ośrodku znajduje się zespół 12 radioteleskopów o średnicy anten 25 m pracujących na falach o długości 50,21 i 6 cm, a w drugim 8 takich urządzeń o średnicy anten 14 m pracujących na falach 6 cm.

Radioteleskop toruński jest typową, jak mi wyjaśniono, konstrukcją wzorowaną na przodującej w tym zakresie konstrukcji wykorzystywanej w Westerbork. Podkreślano przy okazji bardzo serdeczną pomoc, której udzielił nam konsultant z Holandii, dzieląc się doświadczeniami z zakresu konstrukcji systemu i jego eksploatacji. Oczywiście, nasz radioteleskop nie jest dokładną kopią holenderskich, których np. czasze wykonane są z siatki metalowej. Radioteleskop toruński początkowo będzie wykorzystany do odbioru sygnałów na dwóch częstotliwościach: 408 MHz i 10 000 MHz, czyli przy długości fal radiowych 3 i 73 cm. W przypadku pierwszym uzyska się najlepszą czułość umożliwiającą obserwację pulsarów, a więc obiektów astronomicznych wysyłających promieniowanie radiowe pulsujące w okresie ok. 1 s, wykrytych zaledwie 10 lat temu przez radioastronomów w Cambridge. W przypadku drugim wykorzystana zostanie możliwość sprawdzenia parametrów elektrycznych radioteleskopu. Na falach krótkich, jak mnie poinformowano, ujawniają się błędy wykonania czaszy anteny.

Jeszcze lepsze warunki testu uzyskano by przy wyższych częstotliwościach, ale na razie jeszcze ośrodek nie dysponuje odpowiednim sprzętem. W tajniki radioteleskopu wprowadza mnie dr Zygmunt Turło, adiunkt Pracowni Astrofizyki Polskiej Akademii Nauk. Jest absolwentem Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jeszcze jako student od 1954 r. pracował w Obserwatorium, a później aż do dziś w Pracowni Astrofizyki PAN. Był kierownikiem zespołu, który przygotował założenia ośrodka kopernikańskiego w Piwnicach pod Toruniem. No i jest menadżerem budowy radioteleskopu. Niezwykle bezpośredni, uczynny (dzięki pomocy dra Turło mogłem dotrzeć do Piwnic), nie gniewa się, że jestem trochę nieproszonym, jak to się mawia, gościem, że nękałem go telefonami od wczesnych godzin rannych...

Doktor Turło ma 41 lat. Żonaty. Córka. Mówi szybko, konkretnie. Jest bardzo skromny. Nie przypisuje sobie wielkich osiągnięć. Woli mówić o współpracy z zespołem, koordynacji. Podkreśla sprawność pracowników BIPROHUTU I MOSTOSTALU z Krakowa, wykonawców czaszy, i MOSTOSTALU z Gdańska — prowadzących montaż podzespołów w Piwnicach. Doktor Turło nie chce mówić o sobie. Ale moja nieustępliwość przeważa. Dowiaduję się zatem, że od najmłodszych lat interesował się fizyką. Chciał również latać, ale jakoś marzenia tego nie zdołał zrealizować. Przypuszcza, że przeszkodziły... okulary, które nosi od dawna. Nie, nie jest astronomem. Zajmuje się budową urządzeń dla radioastronomów i astrofizyków. Półtora roku pracował w sławnym amerykańskim obserwatorium w Green Bank w Wirginii, dysponującym od 1965 r. radioteleskopem o średnicy anteny 43 m (długość fali ok. 1 cm). Z wielkim trudem udało mi się dowiedzieć, nad czym dr Turło pracował w USA. Otóż prowadził m.in. pomiary polaryzacji gwiazdozbioru Kasjopei i gwiazdozbioru Cygnus (łabędzia).

Pomiary wykazały, iż wokół badanego obiektu istnieje chmura zjonizowanego gazu. Prace ujęto w naukowej publikacji zatytułowanej „Pomiar rotacji Faradaya w Galaktyce Cygnusa".

Radioteleskop w Piwnicach umożliwi badania odległych radioźródeł. I chociaż nie należy spodziewać się, że dotrą tu sygnały biegnące od pozaziemskich cywilizacji, to można z całą pewnością przewidywać, że nasi astrofizycy zawsze coś tam nowego w odległych Galaktykach znajdą. Pracownia PAN i Instytut Astronomii UMK dysponują łącznie 30 pracownikami naukowymi. Jest to, co niedawno podkreśliła prof. Wilhelmina Iwanowska na łamach „Trybuny Ludu", jedna z najlepiej wyszkolonych kadr naukowców. „Wszyscy nasi pracownicy — powiedziała pani profesor — odbywają staże w wiodących placówkach astronomicznych na świecie."

Radioastronomia jest nauką bardzo młodą, liczy zaledwie 46 lat, jeśli uwzględnimy, że w 1931 r. dokonano (K. G. Jansky w USA) wykrycia promieniowania radiowego z centrum Galaktyki. Rozwój radioastronomii jako nauki nastąpił dopiero po 1945 r. Najlepszy radioteleskop ma jednak zbyt niską rozdzielczość kątową. Bardzo trudno rozróżnić np. czy sygnały odbierane są z jednego czy kilku blisko siebie usytuowanych źródeł promieniowania radiowego. Zawsze wymagana jest antena większa od długości odbieranej fali. Nie udaje się, niestety, zwiększyć rozdzielczości w pojedynczych radioteleskopach o wielkiej średnicy anten.

Od ok. 1950 r. stosowany jest system obserwacji prowadzonych nie przez jeden radioteleskop, a zespół takich urządzeń tworzących system interferometryczny. Umożliwia on uzyskanie niskich rozdzielczości liczonych w tysięcznej sekundy kątowej.

O interferometrze wspominam, bowiem, gdy już zostaną uruchomione wszystkie podukłady radioteleskopu w Piwnicach i rozpocznie on systematyczną pracę, włączony może być do europejskiej sieci interferometrycznej o bardzo długich bazach, rozciągających się od Bonn w RFN do radioteleskopów znajdujących się w ZSRR. Wówczas obserwacja wybranych obiektów (źródeł promieniowania radiowego), dokonywana w jednym czasie przez wszystkie radioteleskopy posługujące się identycznymi wzorcami, byłaby niezwykle dokładna. Uzyskano by informacje o położeniu i pochodzeniu źródeł radiowych niemożliwe niejednokrotnie do wykrycia przez jeden tylko radioteleskop.

Zdaniem naszych projektodawców, umiejscowienie radioteleskopu w Piwnicach jest bardzo korzystne również dla europejskiego systemu współpracy astrofizyków. Nasz udział w takiej współpracy akceptowano, co świadczy niewątpliwie o zaufaniu zagranicy do polskiej nauki, ale jednocześnie zobowiązuje do nieustannej pracy najwyższej jakości.

Badania astrofizyczne, rozwój badań kosmicznych w naszym kraju dzięki włączeniu się do międzynarodowego programu Interkosmos, stwarzają bardzo rozległe perspektywy korzystania z największego laboratorium badawczego, jakim jest wszechświat.

Jeśli chodzi o sprzęt, którym dysponuje radioastronomia, to wymienić można m.in. pojedyncze radioteleskopy: Jodrell Bank w Wielkiej Brytanii o średnicy 76 m, Parkes w Australii o średnicy 64 m, Green Bank w USA o średnicy 91 m, czy największy w Effelsberg w RFN o średnicy 100 m.

Wśród radioteleskopów pracujących w systemie interferometrycznym największy jest radziecki, niedawno zbudowany, RATAN-600. Ma on średnicę 600 m i składa się z 895 anten. Naturalnie, tego rodzaju urządzenie charakteryzuje się wysoką rozdzielczością i czułością. Uczeni posługujący się tym potężnym instrumentem już podczas pierwszych obserwacji wykryli promieniowanie radiowe pochodzące od trzech satelitów planety Jowisz.

Wizyta w Toruńskim Ośrodku Astronomicznym zakończona. Robię jeszcze trochę zdjęć upamiętniających przygotowania do założenia czaszy anteny na podstawie. Nie zdołałem jedynie wykonać zdjęcia całości, bo montaż przeprowadzono w ostatnich dniach października, dlatego skorzystałem z koleżeńskiej pomocy red. Zbigniewa Lewandowskiego z „Expressu", od którego otrzymałem zdjęcie zamieszczone na stronie 3. Obok natomiast pokazany jest model radioteleskopu sporządzony przez Eugeniusza Śledziewskiego, dodam, jednego z twórców mostu Śląsko-Dąbrowskiego w Warszawie.

No cóż, czekamy teraz na pierwsze wieści z gwiazdozbiorów.

PAWEŁ ELSZTEIN

BŁĘKITNE SKRZYDŁA

PRZYJMUJEMY ZGŁOSZENIA KANDYDATÓW

Publikując regulamin honorowego wyróżnienia roku p.n. „BŁĘKITNE SKRZYDŁA" i listę dotychczasowych laureatów indywidualnych, zapraszamy tym samym Czytelników, organizacje, instytucje lotnictwa cywilnego i wojskowego oraz przemysłu lotniczego do zgłaszania redakcji kandydatur — ludzi i zespołów, którzy za wybitne osiągnięcia w 1977 roku powinni zostać uhonorowani „BŁĘKITNYMI SKRZYDŁAMI".

Jak Czytelnicy zapewne pamiętają, nasze honorowe wyróżnienia roku mają już ponad 13-letnią tradycję. Wprowadzone po raz pierwszy w 1964 r., „Błękitne Skrzydła" zdobyły sobie życzliwość naszych Czytelników i uznanie społeczności lotniczej — stały się cenionym wyróżnieniem. Są one w jakiejś mierze wykładnikiem dokonanych osiągnięć, akcentującym dobrą robotę, inicjatywy i twórcze dokonania ludzi oraz zespołów — dla lotnictwa i na rzecz lotnictwa. Uhonorujmy więc i tych najlepszych z kończącego się właśnie roku 1977. Tych, których trud i osiągnięcia zasługują na szacunek, powszechne uznanie i społeczne uhonorowanie.

Zgłoszenia kandydatów do honorowego wyróżnienia „Błękitnymi Skrzydłami" przyjmujemy już od 25 grudnia br. do 20 stycznia 1978 r. Wnioski prosimy kierować pod adresem redakcji: „SKRZYDLATA POLSKA", UL. WIDOK 8, 00-023 WARSZAWA, Z DOPISKIEM NA KOPERCIE: „BŁĘKITNE SKRZYDŁA — 1977".

NASI LAUREACI

W latach 1964—1976 indywidualnymi laureatami „Błękitnych Skrzydeł" byli:

PIĘCIOKROTNIE: Franciszek Kępka.

CZTEROKROTNIE: Adela Dankowska, Edward Makula.

TRZYKROTNIE: Edward Ligocki, Pelagia Majewska, Jerzy Ostrowski (modelarz), Roman Skrzyński, Piotr Stręk, Jan Wróblewski.

DWUKROTNIE: Andrzej Abłamowicz, Edward Ciapała, Józef Dankowski, Tadeusz Gołębiewski, Mieczysław Dauksza, Ryszard Dąbrowski, Stanisław Kasperek, Stanisław Kluk, Wacław Król, Mirosław Królikowski, Robert Langiewicz, Stanisław Majewski, Henryk Muszczyński, Władysław Okarmus, Lech Podgórski, Czesław Rejman, Tadeusz Rejniak, Włodzimierz Sułecki, Krystyna Szymańska, Marian Wędzik, Adam Zientek, Julian Ziobro.

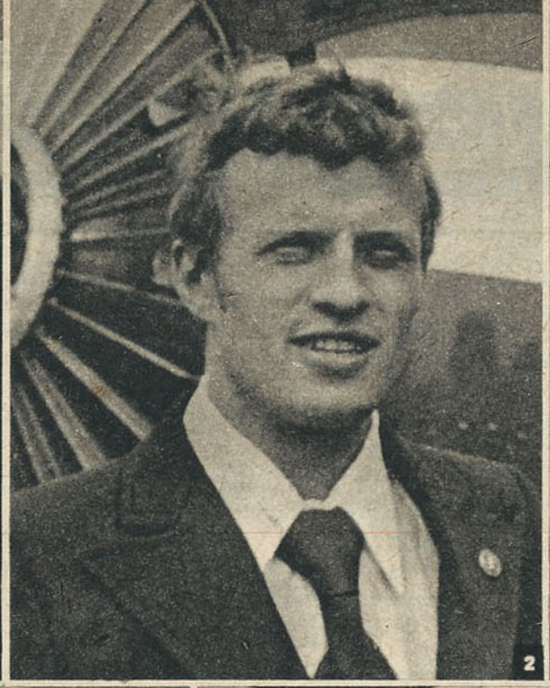
JEDEN RAZ: Jan Adamczewski, Tadeusz Augustyniak, Wiesław Babiarz, Jan Bakanacz, Eugeniusz Banaszczyk, Janina Borkowska-Zwierzchowska, Józef Borzęcki, Kazimierz Brejnak, Zygmunt Bulzacki, Jan Bury, Stefan Busłowski, Tadeusz Cegielski, Janusz Centka, Stanisław Chmiel, Henryk Chądzyński, Antonina Chmielarczyk, Antoni Chojcan, Tadeusz Chwałczyk, Czesław Cnotliwy, Ryszard Czechowski, Stefan Czerwonka, Jerzy B. Cynk, Zygfryd Dams, Klemens Długaszewski, Tadeusz Dobrociński, Zdzisław Dudzik, Jan Eichstaedt, Julian Falęcki, Bogdan Fotek, Zygmunt Franaszczuk, Zygfryd Franckiewicz, Wiesław Fuglewicz, Władysław Gawlik, Janusz Gadomski, Roman Gajos, Stefan Gąsiorowski, Andrzej Glass, Ignacy Goliński, Franciszek Gołata, Kazimierz Gościmiński, **Henryk Górka, Janusz Grabiański**, Józef Grabowski, Stefan Harenda, Alfons Hellebrandt, Tadeusz Hendzel. Jan Hryniewicz, Lech Izbicki, Jan Jagodzik, Ryszard Jankowski, Juliusz Jarończyk, Edward Jaworski, Alfred Jesion, Andrzej Jeśmanowicz, **Stanisław Józefczak**, Krzysztof Kaczanowski, Jan Kalfas, Wiera Kamińska, Edward Kamela, Bohdan Kaznowski, Ryszard Kębłowski, Bolesław Kochanowski, Danuta Kochlewska, **Stanisław Kopacz**, Mieczysław Korecki, Florian Kortus, Ryszard Kosioł, Bernard Koszewski, Jan Kozłowski, Bronisław Krochmal, Ryszard Krzeszowski, Jerzy Kuberski, Kazimierz Kucharski, Adam Kurbiel, Aleksander Kutyma, Anna Kwaśnik, Wiktor Leja, Jerzy Lutkowski, Zdzisław Łabędzki, Tadeusz Łabudź, **Czesław Łojko**, Zbigniew Łukasik, Stanisław Majerowski, Jan Malinowski, Ryszard Matysiakiewicz, Marian Markowski, Andrzej Marks, Janusz Meissner, Jerzy Mendyka, Adam Meus, Kazimierz Mikołajczyk, Paweł Mokwa, Andrzej Moldenhawer, Andrzej Morgała, **Antoni Mroczkowski**, Ludwik Natkaniec, Zdzisław Nakonieczny, Władysław Nowakowski, Kazimierz Oczoś, Kazimierz Oleński, Jerzy Osiński, Zygmunt Ostrowski, Ryszard Ożarowski, Zdzisław Pastwa, Tadeusz Patan, **Władysław Pawłowicz**, Wiktor Pełka, **Stanisław Płonczyński**, Henryk Porzuczek, Kazimierz Pogorzelski, Józef Potęga, Jan Przybyłowski, Rudolf Radwański, Wiesław Radiulis, Stanisław Reperowicz, Marian Rissmann, Józef Rokoszak, Lucjan Romanowski, Tadeusz Ryczaj, Zygmunt Rutkowski, Jerzy Rzewuski, Wiesław Sadłowski, Antoni Sawicki, Jerzy Siatkowski, Stanisław Sidor, Józef Sitarski, Henryk Skiba, Zygmunt Skóra, Henryk Skrzypczak, Piotr Słoma, Bolesław Sobania, Bogdan Sokołowski, Włodzimierz Stępień, Stanisław Strzyżewski, Zdzisław Strzępek, Jerzy Świątek, Tadeusz Supryn, Władysław Szajkowski, Stanisław Szomański, Antoni Szymański, Witold Świadek, **Maria Teisseyre**, Ludwik Tokarczyk, Andrzej Trepka, Jerzy Trzeciak, Jacek Tuteja, Konrad Turowski, Michał Walczak, Jacek Walczewski, Wiesław Wandel, Mieczysław Wardzała, Stanisław Wasil, Bogusław Wasilewski, Alojzy Wiejak, Józef Wietecha, Tadeusz Więckowski, Roman Więzik, Mieczysław Wilczek, Wiesław Wiszniewski, Jerzy Witkowski, Ryszard Witkowski, Andrzej Zakrzewski, Andrzej Ziemiński, Damian Żuchowski i Henryk Żwirko.

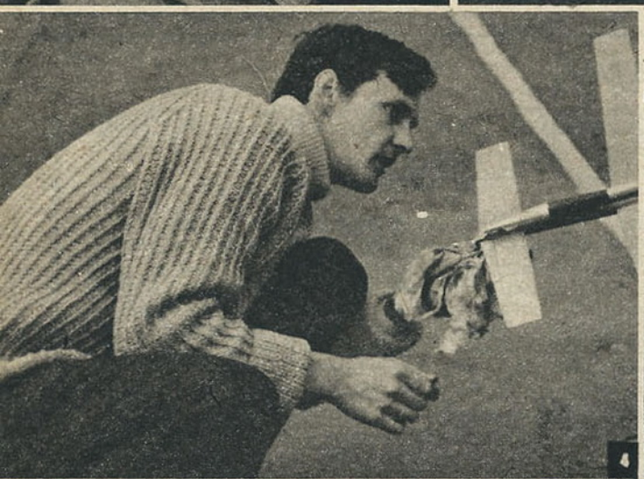
REGULAMIN HONOROWEGO WYRÓŻNIENIA ROKU „BŁĘKITNE SKRZYDŁA"

1. **„Błękitne Skrzydła" — Honorowe Wyróżnienie Roku — są ustanowione przez redakcję tygodnika „Skrzydlata Polska" w 1964 r.**
2. **„Błękitne Skrzydła" mają charakter społecznego uznania dla wybitnych osiągnięć w lotnictwie polskim w danym roku; są przyznawane za pracę zawodową, działalność społeczną, osiągnięcia sportowe w lotnictwie cywilnym i wojskowym, w dziedzinie nauki i techniki oraz w przemyśle, jak również za twórczość artystyczną i publicystyczną o tematyce lotniczej.**
3. **„Błękitne Skrzydła" mogą być przyznawane wielokrotnie, indywidualnie i zespołowo (zespołom, organizacjom, instytucjom, zakładom pracy itp.), wyłącznie obywatelom i instytucjom polskim, za działalność w kraju i za granicą. Ilość wyróżnień jest ograniczona: do 30 indywidualnych i do 10 — zespołowych.**
4. **Honorowe wyróżnienia przyznaje Kapituła „Błękitnych Skrzydeł" powoływana co roku przez redakcję „Skrzydlatej Polski", w porozumieniu z centralnymi instytucjami lotnictwa cywilnego i wojskowego oraz przemysłu lotniczego, których przedstawiciele wchodzą w skład Kapituły.**
5. **„Błękitne Skrzydła" przyznawane są na podstawie zgłoszeń kandydatów przez czytelników, instytucje, organizacje oraz zakłady pracy. Zgłoszenia przyjmuje redakcja „Skrzydlatej Polski", w okresie od 25 grudnia 1977 r. do 20 stycznia 1978 r. Wnioski powinny być odpowiednio umotywowane, pożądane są przy tym opinie organizacji polityczno-społecznych oraz fotografia kandydata(ów). Zgłoszenia należy kierować pod adresem: Redakcja „Skrzydlatej Polski", ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, z dopiskiem na kopercie „Błękitne Skrzydła — 1977".**
6. **Nadesłane wnioski zostaną rozpatrzone, zaopiniowane i zaakceptowane przez Kapitułę „Błękitnych Skrzydeł" w lutym 1978 r.**
7. **Ogłoszenie listy laureatów „Błękitnych Skrzydeł — 1977" nastąpi w końcu marca 1978 r. — w Dniu Skrzydlatej Polski". W tym też czasie odbędzie się w Warszawie spotkanie władz lotniczych i członków Kapituły z laureatami honorowych wyróżnień roku 1977. Laureaci otrzymają pamiątkowe dyplomy i znaczki.**
8. **Postanowienia niniejszego regulaminu mogą ulec zmianie w latach następnych.**

REDAKCJA „SKRZYDLATEJ POLSKI"

Samolot rolniczy PZL M-18 „Dromader".





„SKRZYDLATA" KLASYFIKUJE NAJLEPSZYCH SPORTOWCÓW LOTNICZYCH 1977 R.

1. **EDWARD POPIOŁEK** (Aeroklub Krakowski) — sport samolotowy rajdowo-nawigacyjny;
2. **KRZYSZTOF LENARTOWICZ** (Aeroklub Krakowski) — sport samolotowy rajdowo-nawigacyjny;
3. **ADELA DANKOWSKA** (Aeroklub Leszczyński) — szybownictwo;
4. **ANDRZEJ RACHWAŁ** (Aeroklub Śląski) — modelarstwo lotnicze;
5. **PELAGIA MAJEWSKA** (Aeroklub Warszawski) — szybownictwo;
6. **ANDRZEJ ZIEMNIAK i ALEKSANDER GAŁKOWSKI** (Aeroklub Śląski) — modelarstwo lotnicze;
7. **STANISŁAW KLUK** (Aeroklub Stalowowolski) — szybownictwo;
8. **WITOLD ŚWIADEK** (Aeroklub Rzeszowski) — sport samolotowy rajdowo-nawigacyjny;
9. **RYSZARD CZECHOWSKI** (Aeroklub Krakowski) — modelarstwo lotnicze;
10. **PAWEŁ PAWLAK** (Aeroklub Szczeciński) — akrobacja samolotowa.

NA ZDJĘCIACH:

1. Edward Popiołek, 2. Krzysztof Lenartowicz, 3. Adela Dankowska, 4. Andrzej Rachwał, 5. Pelagia Majewska, 6. Aleksander Gałkowski i Andrzej Ziemniak, 7. Stanisław Kluk, 8. Witold Świadek z trenerem narodowej kadry samolotowej rajdowo-nawigacyjnej Zdzisławem Dudzikiem, 9. Ryszard Czechowski, 10. Paweł Pawlak ● Zdjęcia na następnej kolumnie przedstawiają jeden z trzech samolotów PZL-104 „Wilga", na których nasi reprezentanci startowali w II Mistrzostwach Świata w Pilotażu Samolotów Lekkich oraz szybowiec „Jantar Standard" w locie nad CWL Leszno.

Zdjęcia: B. Koszewski (6), H. Kucharski (4), P. Pawlak i L. Siwek

SPORTOWCY'77

ZASADY KLASYFIKACJI

Koniec roku jest okazją do sumowania osiągnięć. Postanowiliśmy więc opublikować redakcyjną listę 10 najlepszych polskich sportowców lotniczych 1977 r. Według nas lista ta jest w jakiejś mierze odzwierciedleniem sukcesów naszego sportu lotniczego w kończącym się roku i obrazem osiągnięć poszczególnych dyscyplin. Kryterium naszej klasyfikacji stanowiły:

- **wzorową postawa sportowa i moralno-społeczna**

oraz rezultaty w imprezach i wyczyny sportowe w następującej kolejności:

- **mistrzostwa świata**
- **mistrzostwa Europy**
- **rekordy świata**
- **wielkie zawody międzynarodowe**
- **mistrzostwa krajowe**
- **rekordy Polski**
- **inne imprezy i wyczyny lotniczo-sportowe.**

Nie stosujemy jednak sztywnej punktacji. Trudno jest bowiem dokładnie zmierzyć i ocenić wysiłek zawodnika i jego sukces sportowy, niełatwo też przykładać jedną miarę do pozornie podobnych imprez i wyczynów w różnych dyscyplinach sportu lotniczego. Nasza lista najlepszych sportowców lotniczych roku jest więc w pewnej mierze uznaniowa, a nasza klasyfikacja jest czymś w rodzaju rankingu, praktykowanego przez wiele różnych redakcji, przedstawicieli środków masowego przekazu. Pragniemy przy tym dodać, że konsultowaliśmy ją z przedstawicielami zainteresowanych wydziałów Aeroklubu PRL, znajdując tam aprobatę naszych kryteriów oraz ostatecznej klasyfikacji.

Głównym kryterium naszej klasyfikacji, poza postawą sportową i moralno-społeczną, były oczywiście rezultaty i wyczyny sportowe osiągnięte w 1977 r. Do naszej wyobraźni mocno przemawiały zwłaszcza sukcesy niespodziewane; także jednak fakty potwierdzania wysokiej klasy. Stąd wysokie miejsca Edwarda Popiołka i Krzysztofa Lenartowicza, których srebrny medal mistrzostw świata był niewątpliwie największą niespodzianką roku; stąd na naszej liście nazwiska Stanisława Kluka i Witolda Świadka, którzy po raz czwarty zdobyli tytuły mistrzów Polski.

PRZEDSTAWIAMY CZOŁOWYCH SPORTOWCÓW

EDWARD POPIOŁEK. Drużynowy wicemistrz świata w sporcie samolotowym i zdobywca 4 miejsca w klasyfikacji indywidualnej II Mistrzostw Świata w Pilotażu Samolotów Lekkich w Wels (Austria). Drugi wicemistrz Polski. Zwycięzca Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych. Doktor inżynier habilitowany, kierownik Zakładu Szkód Górniczych Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Przewodniczący Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL.

KRZYSZTOF LENARTOWICZ. Drużynowy wicemistrz świata w sporcie samolotowym i zdobywca 5 miejsca w klasyfikacji indywidualnej II Mistrzostw Świata w Pilotażu Samolotów Lekkich w Wels (Austria). Absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (magister inżynier automatyki). Pilot Polskich Linii Lotniczych LOT.

ADELA DANKOWSKA. W 1977 r. ustanowiła dwa rekordy świata: 837 km w przelocie otwartym w klasie szybowców jednomiejscowych i 574 km w przelocie docelowo-powrotnym w klasie szybowców wielomiejscowych. Drugi z tych wyczynów jest również dodatkowym rekordem Polski prędkości przelotu po trasie docelowo-powrotnej 500 km (67,7 km/h). Zajęła 2 miejsce w międzynarodowych kobiecych zawodach szybowcowych w Oerlinghausen (RFN). Magister inżynier. Instruktorka lotnicza w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie. Radna Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lesznie.

ANDRZEJ RACHWAŁ. Zwycięzca międzynarodowych zawodów modelarskich w Hradec Kralove (CSRS), Sofii (Bułgaria) oraz w międzynarodowych mistrzostwach NRD. Zdobywca 2 miejsca w międzynarodowych zawodach w Nyiregyhaza (Węgry). Mistrz Polski. Startuje w klasie modeli szybkich. Magister. Pracownik naukowy.

PELAGIA MAJEWSKA. Triumfatorka międzynarodowych kobiecych zawodów szybowcowych w Oerlinghausen (RFN). Trzecia pilotka zawodów państw socjalistycznych w Lesznie. Pilotka zawodowa, pracuje w Zakładzie Usług Agrolotniczych przy Centrum Naukowo-Produkcyjnym Samolotów Lekkich „PZL-Warszawa".

ANDRZEJ ZIEMNIAK (pilot) i ALEKSANDER GAŁKOWSKI (mechanik). W kraju — mistrzowska para w klasie modeli wyścigowych na uwięzi. Zwycięzcy międzynarodowych zawodów modelarskich w Sofii (Bułgaria) oraz zdobywcy 3 miejsca w międzynarodowych zawodach w Nyiregyhaza (Węgry) i 4 miejsca w międzynarodowych zawodach w Pécs (Węgry). Inżynierowie.

STANISŁAW KLUK. Szybowcowy mistrz Polski (po raz czwarty). Zdobywca 5 miejsca w międzynarodowych mistrzostwach Francji w Chateauroux. Pilot Polskich Linii Lotniczych LOT.

WITOLD ŚWIADEK. Samolotowy mistrz Polski (po raz czwarty). Zwycięzca Pomorskiego Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów. Magister wychowania fizycznego. Pilot WSK „PZL-Rzeszów".

RYSZARD CZECHOWSKI. Zwycięzca międzynarodowych zawodów modelarskich (klasa modeli halowych) w Debreczynie (Węgry). Technik mechanik.

PAWEŁ PAWLAK. Członek polskiej drużyny narodowej, która zdobyła srebrny medal w zawodach państw socjalistycznych w akrobacji samolotowej w Kijowie (ZSRR) oraz piąty pilot w klasyfikacji indywidualnej tych zawodów. Uzyskał najlepszy rezultat w ogólnopolskich zawodach akrobacji lotniczej w Szczecinie. Pilot Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Szczecinie.

*

Cztery miejsca w naszej honorowej dziesiątce obsadzili więc przedstawiciele sportu samolotowego (trzej są przedstawicielami sportu samolotowego rajdowo-nawigacyjnego, jeden — akrobacji lotniczej). Po trzy miejsca przypadły w udziale szybownikom i modelarzom lotniczym.

Zwracają zwłaszcza uwagę czołowe miejsca reprezentantów sportu samolotowego rajdowo-nawigacyjnego. Nasi piloci debiutując w mistrzostwach świata błysnęli jednak wielkim talentem, zademonstrowali bardzo wysoki poziom sportowy, walczyli jak równy z równym z najlepszymi pilotami świata, zrobili wielką furorę w światowym sporcie samolotowym. Gdyby nie brak doświadczenia, przywieźliby z Wels... dwa złote medale, drużynowy i indywidualny, które w pewnym momencie podczas rozgrywania konkurencji mieli prawie w kieszeni. Nawet jednak drużynowe srebro i wysokie lokaty indywidualne naszych pilotów są wielkim sukcesem tej dyscypliny i całego naszego sportu lotniczego. Gratulujemy więc raz jeszcze Edwardowi Popiołkowi i Krzysztofowi Lenartowiczowi ich wspaniałej postawy i rezultatów w Wels oraz dwóch czołowych lokat na naszej liście najlepszych sportowców lotniczych 1977 r. Nie mniejsze gratulacje za ten sukces należą się też trenerowi kadry rajdowo-nawigacyjnej Zdzisławowi Dudzikowi oraz tym wszystkim, którzy przyczynili się w jakikolwiek sposób do wielkiego sukcesu naszych pilotów w mistrzostwach świata.

Swoje wysokie aspiracje potwierdzili i tym razem szybownicy, pomimo iż w 1977 r. nie było mistrzostw świata, która to impreza jest zawsze wielkim celem naszych pilotów, a lata ją dzielące są okresem rekonesansów i przygotowań. Na wysoką pozycję naszego szybownictwa na arenie międzynarodowej w br. zapracowały jednak przede wszystkich panie — Adela Dankowska i Pelagia Majewska. Pierwsza ustanowiła dwa kolejne rekordy świata, druga imponowała skutecznością w bezpośredniej walce podczas zawodów. Zgodnie z ustalonymi zasadami, o sklasyfikowaniu Adeli Dankowskiej na wyższym miejscu zdecydowały rekordy świata.

Nasze znakomite szybowniczki przedzielił modelarz Andrzej Rachwał. Zademonstrował w br. imponującą serię zwycięstw w walce z bardzo groźnymi rywalami, zarówno w kraju jak za granicą. Okazał się zdecydowanie najlepszym polskim modelarzem lotniczym w br. i chyba jak najbardziej zasłużył sobie na wysokie 4 miejsce na naszej liście. W ogóle modelarze nie ustępują pozostałym czołowym w br. dyscyplinom sportu lotniczego. Szóste miejsce przypadło przecież znakomitej parze, Andrzejowi Ziemniakowi i Aleksandrowi Gałkowskiemu. Wysoką klasę sportową potwierdził także Ryszard Czechowski.

Do 10 miejsca na nasze liście kandydowali przedstawiciele akrobacji samolotowej, spadochroniarstwa i lotniarstwa. Ostatecznie przypadło ono najlepszemu w br. polskiemu pilotowi akrobacyjnemu, Pawłowi Pawlakowi. Spadochroniarze przyzwyczaili nas przez wiele lat do światowych sukcesów, natomiast w roku bieżącym nie zanotowali liczącego się na arenie międzynarodowej zwycięstwa. Niewątpliwie stać ich na więcej niż to, co pokazali w 1977 r. Jesteśmy przekonani, że dysponując nowoczesnymi spadochronami typu „latające skrzydło" (które otrzymali dopiero w końcu br.), bardziej skutecznie włączą się w przyszłym roku do walki z najlepszymi skoczkami świata.

Piloci lotniowi, aczkolwiek poczynili w br. dalsze postępy, nie wykazali się wynikami, które mogłyby już konkurować z najlepszymi rezultatami przedstawicieli czołowych w br. dyscyplin lotniczych. Niewątpliwym ograniczeniem dla nich był zakaz wykonywania lotów w aeroklubach.

W br. bardzo ożywił swoją działalność sport balonowy. Trudno jednak mówić o wielkich sukcesach sportowych naszych nielicznych pilotów balonowych.

Warto też przyjrzeć się naszej dziesiątce pod kątem liczby przedstawicieli poszczególnych aeroklubów regionalnych. Dominują wyraźnie aerokluby Krakowski i Śląski.

Serdecznie gratulujemy wszystkim, którzy znaleźli się na naszej honorowej liście najlepszych sportowców lotniczych 1977 r. Życzymy im, jak również pozostałym sportowcom lotniczym naszego kraju, by w 1978 r. odnieśli sukcesy, gwarantujące im miejsce na podobnej liście, którą ogłosimy za rok. Pragniemy bowiem, by nasza klasyfikacja stała się dobrą tradycją w polskim lotnictwie sportowym.

HENRYK KUCHARSKI

Gdy wiceminister Komunikacji — gen. dyw. pil. Jan RACZKOWSKI przed wręczeniem nowo kreowanym pilotom licencji pilotów samolotowych dziękował gorąco instancjom partyjnym miasta i województwa oraz kierownictwu i władzom uczelnianym Politechniki Rzeszowskiej za życzliwe przyjęcie samej idei oraz pomoc w zorganizowaniu Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego właśnie tu — w Rzeszowie, byłem już po przeszło dwugodzinnej rozmowie z moimi przemiłymi przewodnikami po ośrodku, a mianowicie z zastępcą dyrektora ośrodka do spraw technicznych — inż. Ryszardem Gruchalskim oraz ze st. instr. pilotem samolotowym — Romanem Dryją.

RZESZÓW — MIEJSCE DOSKONAŁE

1

2

3

NA ZDJĘCIACH:

1. **Pierwsze licencje pilotów samolotowych oglądają (od lewej) Adelajda Szarzec (Aeroklub Bielsko-Bialski), Andrzej Szymański, Wacław Gojny.**
2. **Dyrektor Instytutu Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej doc. dr inż. Henryk Kopecki udziela wywiadu przedstawicielowi PRiTV.**
3. **Pamiątkowe zdjęcie po otrzymaniu licencji pilotów samolotowych.**

Zdjęcia M. Kowal (3)

Wiedziałem więc o Ośrodku prawie wszystko; od pierwszych organizacyjnych kroków poczynając, a na przygotowaniu promocji wieńczącej pierwszy etap szkolenia kończąc. Bez trudu wczułem się więc w słowa podzięki pod adresem tych, którzy niejako przygarnęli ośrodek, stworzyli mu podstawowe warunki egzystencji oraz — jak wszystko na to wskazuje — perspektywę dalszego rozwoju.

Bo przecież jeszcze świeżo mamy w pamięci kilkuletnie perturbacje Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego w jego staraniach o uruchomienie jakiejkolwiek cywilnej szkoły lotniczej; wszyscy służyli radami i zapewnieniami o swej przychylności, ale gdy przychodziło co do czego — kończyło się na werbaliźmie. Dopiero Rzeszów, dopiero Politechnika Rzeszowska, dopiero tamtejszy Instytut Lotnictwa, dopiero naprawdę szczerzy zwolennicy całego przedsięwzięcia w osobach dyrektora Instytutu — doc. dra inż. Henryka Kopeckiego, jego zastępcy — doc. inż. Adama Borowskiego oraz dra inż. Andrzeja Tomczyka — pomogli. To w pierwszej mierze oni, a dzięki nim cały Instytut Lotnictwa — był i jest główną siłą napędową nowego kierunku szkolenia i pracy ośrodka. Tu bowiem — w Instytucie, ostatecznie dopracowano koncepcję szkolenia nadając jej formę konkretnego, politechnicznego programu szkoleniowego, zsynchronizowanego ściśle ze szkoleniem pilotażowym w ośrodku. Wszak po zakończeniu studiów — w tym samym czasie, co na innych kierunkach — absolwenci kierunku lotniczego legitymować się będą dyplomami inżynierów-pilotów kategorii zawodowej z 240 godzinami wylatanymi w ośrodku. Trzeba więc było dokonać szeregu korekt w dotychczasowych programach na rzecz przedmiotów czysto lotniczych, takich jak teoria lotu, nawigacja, meteorologia lotnicza i szereg innych. Trzeba przy tym było tak uelastycznić program zajęć, aby studenci — niezależnie od dwumiesięcznego szkolenia praktycznego na lotnisku w okresie letnim — mieli kontakt z lotniskiem i samolotami przez cały rok w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu utraty zdobytych już umiejętności i nawyków.

I chociaż był to dopiero pierwszy rok szkolenia, a więc niejako eksperymentalny, wszystko i wszyscy zdali egzamin. Mimo że początki były bardzo trudne — szkolenie w powietrzu rozpoczął bowiem (na wypożyczonym sprzęcie) praktycznie sam dyrektor ośrodka — ppłk pil. mgr Bronisław Janus, mając do pomocy zatrudnionego tylko na pół etatu instr. pil. Mariana Złamańca — szefa wyszkolenia Aeroklubu Rzeszowskiego — we dwóch, w ciągu trzech pierwszych tygodni, wylatali z uczniami w powietrzu łącznie ok. 80 godzin. Ale dyrektor nie miał wtedy czasu dosłownie na nic innego. Nawet nowych pracowników angażował bezpośrednio na lotnisku, między jednym, a drugim wylotem.

Dziś jest o wiele łatwiej, ośrodek dysponuje bowiem — obok wyżej wspomnianych — pilotami instruktorami jak instr. pil. Zbigniew Kachaniak (zastępca dyrektora d/s szkolenia lotniczego), instr. pil. Tadeusz Gancarz (specjalista d/s szkolenia), st. instr. pil. Janusz Tarkowski, instr. pil. Andrzej Iliński oraz instr. pil. Anatol Kokoszka. Każdy z nich indywidualnie przebył w powietrzu od ponad 2 do ponad 5 tys. godzin.

Co prezentują sobą uczniowie? Szkolenie rozpoczęło 30, w tym jedna przedstawicielka płci pięknej. Do mety doszli praktycznie wszyscy, gdyż jeden tylko musiał się wycofać ze względów zdrowotnych. Ale bo też i była doborowa to grupa. Przed przyjęciem na kierunek inżynieryjno-pilotażowy każdy musiał się wylegitymować przynajmniej licencją pilota szybowcowego (minimum 50 h). Ale znaleźli się wśród nich i tacy, którzy mieli ponad 700 h. Jedenastu latało na samolotach — w tym trzech powyżej 150 h. Tym ostatnim nie trzeba więc było nawet wystawiać licencji; uzyskali oni tylko stosowne wpisy do posiadanych już licencji, upoważniające do lotów na samolocie An-2, jako że na takich odbywa się szkolenie w ośrodku.

Skoro już o studentach mowa, to warto nadmienić, że wielu z nich szczyci się też osiągnięciami sportowymi. I tak np. Wacław Nycz — to samolotowy mistrz Polski juniorów z 1977 r., zaś Jacek Żak, to z kolei szybowcowy mistrz Polski juniorów (również z 1977 r.). Ponadto kilku innych legitymuje się tytułami wicemistrzowskimi. Nie wszyscy więc nawet musieli wylatać na pierwszym roku obowiązującą normę w postaci 30 godzin. Niektórym starczyło po 24—25 godzin.

W sumie był to jednak dla ośrodka duży wysiłek — ogółem wylatano ok. 900 godzin. Na pierwszym roku! A tu już zaczyna się rok drugi, na którym każdy ma zaplanowane po 60 godzin lotów. Zadania stojące przed ośrodkiem ogromnie więc rosną i będą rosły, albowiem na trzecim roku przewiduje się też po 60 godzin, na czwartym po 40 i na piątym znów po 30 godzin. Gdy szkolić się będzie w ośrodku równocześnie pięć roczników, piloci wylatają 6 600 godzin rocznie. Trudne więc zadania stoją przed Politechniką Rzeszowską i przed Ośrodkiem Szkolenia Personelu Lotniczego.

Ośrodek, jak na razie, nastawiony jest na szkolenie instruktorów-pilotów z przeznaczeniem przede wszystkim dla lotnictwa komunikacyjnego. Poza tym myśli się o szkoleniu w ośrodku także innych specjalistów oraz o wszelkiego rodzaju kursach doskonalących dla personelu latającego. Nawet już w chwili obecnej odbywa się tu kurs latania wg przyrządów bez widoczności ziemi, pomyślany wstępnie jako kurs doskonalenia własnej kadry, lecz na którym ostatecznie 70% stanowią piloci spoza ośrodka. Bo tak za jednym zamachem dla siebie i dla innych, to ekonomiczniej. W przyszłości trzeba będzie pomyśleć o tego rodzaju i podobnych kursach dla potrzeb całego lotnictwa cywilnego. A że w dążeniu do tego celu trzeba będzie znów pokonać kilka faktycznych barier, to wie się samo przez się. Grunt jednak, że przełamano pierwszą barierę.

Grunt, że już coś jest. Jako system. Uruchomiony co prawda parę lat za późno, ale uruchomiony! i to jak można po pierwszych wynikach sądzić — uruchomiony w dobrym miejscu, pod mecenatem protektorów dobrze czujących i dobrze rozumiejących potrzeby polskiego lotnictwa cywilnego. Tylko przyklasnąć. I pomagać. Chociaż ci, co dokonali tego dzieła, najwyraźniej hołdują mądrej maksymie: przede wszystkim pomóż sobie sam. Inaczej nie byłoby dotychczasowego dorobku i nie byłoby perspektyw. Ale tam — w Rzeszowie, najwyraźniej są!

Absolutnie przekonany o tym, pozwolę sobie w zakończeniu na bardzo osobistą refleksję. Otóż jako reportera wsadzono mnie w owym uroczystym dniu na pokład samolotu, na którym zdobywają swe kwalifikacje studenci. Dyrygował wszystkim wspomniany już st. instr. pil. Roman Dryja. Polecieliśmy pod jego czujną ręką i okiem. Startował Andrzej Perłowski (lat 20!), w locie zamieniali go: Piotr Merlak (lat 20!) oraz Jacek Żak (lat 22!); lądował (jak stary wyga) Andrzej Szymański (lat 22!). Gratuluję rodzicom. Też chciałbym mieć takiego syna.

WIKTOR WIONCZEK

W Aeroklubie TYROLSKIM

EWA JAGIEŁŁO ● Korespondencja z Austrii

Na przełomie sierpnia i września 1977 r. ponad miesiąc gościłam w aeroklubie w Innsbrucku. W niniejszej korespondencji chciałabym przekazać Czytelnikom „Skrzydlatej" kilka ciekawostek o lataniu i szkoleniu w tym atrakcyjnym pod względem klimatu i widoków rejonie.

Stolica Tyrolu, Innsbruck (100 700 mieszkańców), położona jest w zachodniej części Austrii, w Alpach Wschodnich nad rzeką Inn. Na miejscowym lotnisku mieszczą się aż 3 kluby szybowcowe, 2 kluby spadochronowe i port lotniczy. Aeroklub, któremu chcę poświęcić tę korespondencję, nazywa się INNSBRUCKER SEGELFLIEGERVEREINIGUNG.

Samo lotnisko jest niewielkie, zresztą trudno tu o większy płaski kawałek ziemi. Naokoło są gigantyczne góry. Piloci mają więc sporo kłopotów ze znalezieniem przygodnego lądowiska. Lata się więc przede wszystkim na termice nad lotniskiem i tylko najlepsi piloci wybierają się na przeloty.

Większą część powierzchni lotniska zajmuje pas betonowy, długości ok. 2,5 km. Korzystają z niego samoloty, motoszybowce (które są tu bardzo popularne) i czasami samoloty holujące szybowce. Piloci aeroklubowi mają do swojej dyspozycji trawiaste pole wzlotów długości ok. 1 600 m, przeznaczone głównie do startów szybowców za wyciągarką. Obok tego pola znajduje się miejsce do lądowania szybowców, długości 400 m. Aeroklub posiada jeden hangar. Jego sprzęt to: 2 dwuosobowe „Rhönlerche", 2 Ka-8 i po jednym Ka-6, ASK-18, ASW-15, ASW-17, „Phöbus Standard", „Blanik". W przyszłym roku ma przybyć jeszcze ASW-19 Standard. Jest też motoszybowiec „Falke". Są to szybowce aeroklubowe i każdy pilot z odpowiednimi kwalifikacjami może latać na nich za odpowiednią opłatą (godzina lotu kosztuje 20 szylingów, czyli ponad 1 dolar).

Pierwsze spostrzeżenie, jakie rzuca się w oczy, to fakt, iż wszyscy latają tu i szkolą się za wyciągarką. Czasami tylko co zamożniejszy pilot może pozwolić sobie na starty za samolotem. Stoją więc na lotnisku dwie wyciągarki obsługiwane przez pilotów, którzy pracują społecznie, na zmianę, przy obsłudze tego sprzętu. Nie ma tu bowiem etatowych pracowników. Każdy obsługuje się sam lub przy pomocy kolegów. Start za wyciągarką (do 500 m) jest tani. Kosztuje 20 szylingów. Dla porównania, start za samolotem kosztuje 18 szylingów za każdą minutę, tak więc za wyholowanie np. „Blanika" na wysokość 1 000 metrów trzeba zapłacić 350 szylingów, czyli około 20 dolarów. Jest to więc bardzo drogo dla przeciętnego pilota, przeważnie ucznia lub studenta.

Oprócz tego każdy członek aeroklubu (jest ich ok. 100) płaci miesięcznie składkę, która wynosi 100 szylingów i musi przepracować 4 godziny miesięcznie dla swojego klubu. Jeżeli nie ma czasu pracować albo inne okoliczności przeszkodzą mu w tym, musi dopłacić jeszcze 120 szylingów za niespołeczną postawę. Trzeba jednak przyznać, że każdy chętnie pracuje dla swojego aeroklubu.

A teraz kilka słów o szkoleniu. Co sezon szkoli się około 8 pilotów, w tym bardzo rzadko dziewczęta. W ogóle kobiety pilotki są w Austrii rzadkością. W opisywanym przeze mnie aeroklubie są 3 pilotki, ale po wylataniu 20 godzin przestały interesować się dalszą edukacją lotniczą. Instruktorzy nie bardzo chcą więc szkolić płeć piękną.

Każdy uczeń-pilot po około 50 startach za wyciągarką i wylataniu 4 godzin leci samodzielnie. Następnie wykonuje 30 startów i lądowań sam, w tym musi wylatać 3 godziny i może przystąpić do egzaminów na licencję.

Egzaminy na licencję składają się z: egzaminu teoretycznego (podobne przedmioty jak u nas) i egzaminu praktycznego (uczeń-pilot wykonuje loty sam, oceniają go dwaj instruktorzy z ziemi). Na egzamin praktyczny składają się 3 samodzielne starty za wyciągarką; krążenie z przechyleniem 30°—40°; podchodzenie do lądowania ślizgiem — 7—10 s prawym i 7—10 s lewym; lądowanie na ograniczonym lądowisku długości 150 m i szerokości 15 m.

Licencja ważna jest 2 lata. Chcąc ją wznowić, pilot musi spełniać następujące wymogi: przedstawić aktualne badania lekarskie; jeśli chce mieć prawo do latania na szybowcach dwumiejscowych z pasażerem, musi wylatać przez okres dwóch lat 20 godzin i wykonać 20 startów; jeśli chce latać tylko na szybowcach jednomiejscowych, musi wykazać się wylataniem 10 godzin i wykonaniem 10 startów. Młodzież zaczyna szkolić się w wieku 16 lat. Licencję można zdobyć w ciągu jednego roku.

Szkolenie przebiega trochę inaczej niż u nas. W klubie jest pięciu instruktorów społecznych (nie ma tu instruktorów etatowych). Uczniowie-piloci muszą sami przygotować start. Dzień wcześniej zawiadamiają instruktora, iż będą na lotnisku i proszą go o przybycie. Umówiony instruktor przyjeżdża w wolne soboty i niedziele na lotnisko (tylko w te dni się szkoli, w pozostałe dni wszyscy pracują i nie mają czasu) i prowadzi szkolenie. Trwa ono od 4 rano do godziny 9—10. Potem są loty termiczne dla innych pilotów. Uczniowie-piloci nie mają tu stałego instruktora.. Co tydzień na zmianę uczy ich nowy instruktor. Jest to przecież praca społeczna. Za starty za wyciągarką płaci uczeń.

Jeszcze mała ciekawostka, dotycząca lądowania przygodnego. Nie zdarza się, aby samolot poleciał w pole po szybownika. Przeważnie przyjeżdża po pilota jego własny lub kolegi samochód z wypożyczoną przyczepą. Jeżeli do pomocy przyjedzie grupa ludzi, pilot musi zapewnić im wyżywienie i zapłacić za pomoc.

A teraz kilka danych liczbowych. W 1976 r. za wyciągarką wykonano 1 765 startów, za samolotem — 133 starty. Motoszybowiec wykonał 450 startów. Łącznie stanowi to 2 258 startów. 15 pilotów wylatało ponad 20 godzin, 27 — ponad 10 godz. i 70 po ok. 10 godz. Największy nalot jednego pilota wyniósł 109 godz. Razem w 1976 r. wylatano 972 godz. 46 minut i przeleciano 14 434 km. Dla porównania: w 1975 r. przeleciano 9 622 km.

W 1976 r. zdobyto 2 diamentowe odznaki szybowcowe, 3 odznaki złote z jednym diamentem, 3 diamenty za przelot 300 km i 1 diament za 500 km. W latach 1950—1976 w aeroklubie tym zdobyto 14 odznak diamentowych i 48 złotych z 2 diamentami.

Wydaje mi się, iż warto zainteresować się tym aeroklubem i spróbować nawiązać z nim bliższy kontakt (w zakresie lotów wymiennych naszych i austriackich pilotów), w myśl podpisanego porozumienia między aeroklubami narodowymi Polski i Austrii.

Na zdjęciach: Aeroklubowe lotnisko w Innsbrucku ● Dwa razy Innsbruck z lotu ptaka ● Polski „Bocian" w austriackich barwach.

Zdjęcia autorki

JAK zapełnić samoloty

TRANSPORT LOTNICZY

Jerzy Czownicki

W jednym z poprzednich artykułów przytoczyłem starą, ale wciąż aktualną w transporcie lotniczym maksymę: „trzymajcie swoje samoloty w powietrzu i trzymajcie je pełnymi" oraz omówiłem znaczenie wyrażonych w niej czynników — wykorzystania dysponowanego czasu gotowości samolotów do wykonywania lotów komunikacyjnych i wskaźnika wykorzystania miejsc pasażerskich samolotów podczas tych lotów. Wpływ obu tych czynników na ekonomiczną efektywność działalności transportu lotniczego wyraża się w tym, że im więcej godzin lotu i im wyższy wskaźnik wykorzystania miejsc samolotu, tym większe są dochody przewoźnika z działalności przewozowej i tym mniejsze koszty przypadające na jednego przewiezionego pasażera. W dłuższym okresie nie jest możliwe, ani nawet ze społecznego punktu widzenia celowe, uzyskanie wskaźnika wykorzystania miejsc na poziomie 100%, gdyż świadczyłoby to o zbyt małej podaży miejsc w stosunku do popytu na usługi przewozowe transportu lotniczego. W warunkach przeciętnej fluktuacji zapotrzebowania zrównoważenie podaży i popytu ma miejsce wówczas, gdy wskaźnik wykorzystania miejsc w dłuższym okresie oscyluje około 70%.

PLL LOT na liniach krajowych na ogół uzyskują zbliżone do pożądanych wskaźniki wykorzystania. Niemniej jednak w poszczególnych okresach i na poszczególnych liniach wskaźniki te są znacznie niższe. Jest to sygnałem dla przewoźnika o konieczności podjęcia kroków zaradczych. Co można zrobić dla polepszenia omówionej sytuacji? Pozornie najłatwiej byłoby zmniejszyć liczbę lotów w obsłudze linii oraz (lub) zmienić samolot na mniejszy. Wbrew jednak pozorom zmniejszenie liczby lotów nie jest, a przynajmniej nie zawsze jest, dobrym wyjściem z sytuacji. Jeśli liczba połączeń dziennie jest zbyt mała, znaczna część pasażerów wybiera inne środki komunikacji, gdyż oczekiwanie na samolot lecący np. raz dziennie może być równoznaczne pod względem straty czasu podróży z jazdą wolniejszym środkiem, a przy tym tańszym. Obliczono, że przy 5—6 połączeniach samolotowych dziennie pasażerowie nie przechodzą na inne środki komunikacji, a organizacja tak zwanych połączeń wahadłowych, w szczególności co godzinę i bez potrzeby rezerwacji miejsc, przyciąga do linii nowych pasażerów zachęconych dogodnością podróży, a przewoźnikowi zapewnia dobre wyniki finansowe eksploatacji linii. Potwierdzają to doświadczenia pioniera lotów wahadłowych amerykańskiego towarzystwa lotniczego „Eastern" i innych linii lotniczych. Tak więc, jakkolwiek w określonych sytuacjach zmniejszenie częstotliwości obsługi linii może być zabiegiem niezbędnym, w pierwszej kolejności powinny być rozważone przedsięwzięcia kierunkowo odwrotne obliczone na aktywizację linii i uzyskanie tą drogą poprawy jej rentowności.

Dostosowanie samolotu do linii pod względem liczby miejsc jest ogólnie niezbędne, ale nie zawsze może być przez przewoźnika zrealizowane i to w krótkim czasie. Np. w PLL nie ma samolotów mniejszych niż 50-miejscowe An-24. Wprowadzenie nowego typu samolotu nie tylko wymaga czasu, ale jest również problemem samym w sobie, jeśli przedsiębiorstwo eksploatuje już kilka typów samolotów. Powiększanie liczby typów wiąże się z dodatkowymi trudnościami obsługi technicznej i kosztami eksploatacji. Dlatego przedsiębiorstwa niechętnie przekraczają liczbę 3—4 eksploatowanych typów samolotów. Ponadto większy samolot — przy innych charakterystykach (zwłaszcza osiągach) zbliżonych od mniejszego, jest zwykle bardziej efektywny ekonomicznie (działa tu skala produkcji) i przewoźnicy w miarę możliwości dążą do stosowania większych samolotów.

Pewne możliwości manewru pojemnością daje przedsiębiorstwu przekształcenie części kabiny pasażerskiej na przedział towarowy. Jeśli istnieje zapotrzebowanie na przewozy ładunków lub można je spowodować, to zabieg taki może przynieść korzystane rezultaty, tym bardziej że według obowiązującej w Polsce taryfy przewóz ładunków jest dla przewoźnika lotniczego nie mniej opłacalny, niż przewóz pasażerów. Trzeba nadmienić, że ze strony przewoźnika, który w ten sposób chce zrekompensować zbyt mały popyt na przewozy pasażerskie na linii, powinno być podjęte rozpoznanie potencjalnego rynku towarowego, a następnie działalność marketingowa w celu zachęcenia przedsiębiorstw przemysłowych, handlowych i innych możliwych kontrahentów do korzystania z transportu lotniczego w dostawach towarów, przy których czas i warunki przewozu lotniczego są szczególnie korzystne. Najlepsze dla przewoźnika są umowy o okresowym wynajęciu pewnego ciężaru handlowego lub powierzchni ładowni przez zainteresowane przewozem lotniczym jednostki gospodarcze. Ale możliwe są i inne formy, np. wprowadzenie i propagowanie dostaw w ciągu jednego dnia na obsługiwanej sieci linii krajowych, co jest czasem trzykrotnie mniejszym od obecnie oferowanego w zakresie ekspresowych dostaw drobnicy w transporcie naziemnym.

Czynnikiem rozszerzenia popytu na pasażerskie przewozy lotnicze może być zaprogramowanie eksploatacji linii uwzględniające w możliwie najpełniejszy sposób potrzeby społeczeństwa i jak najlepsze skoordynowanie rozkładu lotów na całej sieci. Chodzi tu m.in. o spełnienie potrzeb tzw. pasażerów tranzytowych z punktu widzenia danego portu lotniczego, którzy po wylądowaniu w nim nie kończą podróży, ale przesiadają się na samolot do innego miasta.

W udogodnieniu i przyspieszeniu podróży takich pasażerów w relacjach, w których nasilenie ruchu jest choćby niewielkie, ale występujące stale, poważną rolę może odegrać zorganizowanie kombinowanej komunikacji lotniczo-autobusowej. Pasażer mogący wykupić jeden bilet na całą podróż samolotem i autobusem i mający zapewnioną przesiadkę do autobusu na lotnisku bezpośrednio po wylądowaniu, otrzymuje usługę wysokiej wartości, zapewniającą szybką i wygodną podróż. Społeczne zainteresowanie tymi usługami przejawi się jako wzrost zapotrzebowania na przewozy na linii, a co zatem idzie — jako większe wykorzystanie oferowanej przez przewoźnika zdolności przewozowej, lepsze zapełnienie samolotów i większe dochody z działalności przewozowej.

Szczególne znaczenie ma wykorzystanie samolotu w podróżach służbowych. Pozwala ono często na powrót pracowników z delegacji w ciągu tego samego dnia roboczego. Dla jednostki gospodarczej, delegującej pracowników, wyższy koszt biletu lotniczego jest często pokryty z nadwyżką przez zmniejszenie innych wydatków związanych z podróżą oraz oszczędność czasu pracownika, szczególnie gdy jest on specjalistą o wysokich kwalifikacjach. Przekonanie o tym organów decydujących o wyborze środka komunikacji w podróży służbowej pracownika jest nie tylko ich sprawą, ale również zagadnieniem marketingu lotniczego.

Jedną z niekorzystnych właściwości transportu lotniczego jest jego zależność od warunków atmosferycznych na lotniskach startu, a zwłaszcza lądowania. Wprawdzie postęp naukowo-techniczny sprawił, że zależność ta może być zredukowana do marginesowego minimum, ale w

Zdjęcia: J. Czerniak i E. Mościcki

Polsce wyposażenie lotnisk krajowej komunikacji w urządzenia zabezpieczenia lądowania nie jest najnowocześniejsze. W okresie jesienno-zimowym zdarzają się dni, w których loty muszą być odwołane. Dla pasażerów pewność odbycia podróży jest bardzo ważna. W tym celu byłoby istotne — obok wysiłków zmierzających do unowocześnienia wyposażenia naszych lotnisk komunikacyjnych — rozwiązanie problemu zastępczych środków komunikacji na wypadek odwołania lotu. W tym zakresie szczególne znaczenie mogłoby mieć współdziałanie LOT z PKS i PKP.

Wysiłkiem zmierzającym do zapewnienia pasażerom najbardziej dogodnych warunków podróży powinna towarzyszyć działalność informacyjna i reklamowa. Obecnie ponad 80% osób ankietowanych w ubiegłym roku nie wiedziało nawet, ile kosztuje odbycie podróży drogą lotniczą.

Wysoka kultura i sprawność obsługi pasażerów należy do dobrych tradycji transportu lotniczego. Dla przewoźnika jest to również jeden z czynników stymulujących korzystanie z komunikacji lotniczej. Większość pasażerów, którzy raz zdecydowali się odbyć podróż samolotem, pozostaje mu wierna. Podróż samolotem jest bowiem nie tylko najdogodniejszym sposobem komunikacji na większe odległości, ale również bardzo przyjemnym.

z lotu po świecie

■ 22 listopada br. dwa samoloty „Concorde" Air France i British Airways wylądowały w dwuminutowym odstępie czasu w nowojorskim porcie lotniczym im. Kennedy'ego. Tym samym zakończone zostały spory prawne między zwolennikami komunikacji naddźwiękowej i jej przeciwnikami.

■ Dziennik radziecki „Izwiestia" zamieścił niedawno wiadomość o rozpoczęciu w Uljanowsku budowy wielkiego zakładu przemysłu lotniczego. Zakład położony na lewym brzegu Wołgi składać się będzie z zespołu zabudowań tworzących wytwórnię samolotów pasażerskich i wielkiego miasta przeznaczonego dla pracowników. W najbliższych latach, właśnie na lewym brzegu Wołgi, powstanie miasto dla 200 tys. ludzi. „Izwiestia" informację z placu budowy zatytułowały „Awiagrad nad Wołgoj" (lotnicze miasto nad Wołgą) dodając, że pod względem rozmiarów i tempa budowy inwestycję tę można porównać do takich potężnych przedsięwzięć jak WAZ, KamAZ czy Atommasz.

■ W Brazylii działają cztery towarzystwa lotnicze: Varig, Vasp, Cruzeiro i Transbrasil. Najstarsze, bo 50-letnie, jest Varig zatrudniające 1 525 osób i dysponujące siecią linii o długości 245 200 km. Park samolotów tworzą cztery DC-10-30, sześć B-707, dziesięć B-727, dziesięć B-737 i jedenaście „Electra". Vasp zatrudnia 4 185 osób i ma 22 samoloty B-737, dwa — DC-6, dwa YS-II i dziewięć „Bandeirante". Długość linii krajowych 45 000 km. Cruzeiro zatrudnia 4 000 osób, ma osiem B-727 i sześć B-737. Transbrasil zatrudnia 2 300 osób i ma sześć BAC-111, pięć B-727, trzy „Dart Herald" i pięć „Bandeirante". Długość linii 20 600 km.

■ W Sao Paulo (Brazylia) znajduje się nowoczesne muzeum lotnictwa fundacji Santos-Dumonta (pioniera lotnictwa światowego). Zbudowane z betonu w kształcie wielkiego igloo mieści szereg oryginalnej wielkości samolotów, modeli i innych pamiątek. Na honorowym miejscu ustawiono wodnosamolot Savoia-Marchetti S-55 z dwoma silnikami po 500 KM. Na samolocie tym załoga brazylijskich lotników, pozostająca pod dowództwem kpt. Newtona Braga, wykonała lot z Europy do Brazylii w roku 1927.

■ Boeing-707-320C pod dowództwem Johna Williamsa z towarzystwa British Caledonian ustanowił 28 października nowy rekord prędkości lotu na trasie Houston (USA) — Gatwick (W. Brytania), pokonując tę odległość w 7 h 56 min i 40 s. i osiągając średnio prędkość 985 km/h. Dokumentacja nowego rekordu została przesłana do FAI.

■ Indie, jak wynika z doniesień prasy brytyjskiej, nie zgadzają się na przeloty samolotów naddźwiękowych ponad swoim terytorium, szczególnie nad rejonami o dużej gęstości zaludnienia.

■ Zdjęcia samolotu i informacje o pierwszym seryjnym radzieckim aerobusie Il-86 obiegły szpalty prawie wszystkich czasopism na świecie. Nie wszędzie naturalnie podkreślano, że od pojawienia się prototypu minęło zaledwie kilka miesięcy.

■ Amerykańskie towarzystwo Eastern Airlines dysponuje czterema aerobusami A-300 B4 i od grudnia zamierza wprowadzić te maszyny z Europy na swoje trasy. Początkowo szerokokadłubowe samoloty mają obsługiwać następujące trasy: La Guardia, Newark, Nowy Jork i Miami, Fort Lauderdale, Orlando, Tampa i Palm Beach. EA zamierzało wykorzystać aerobusy na linii do Waszyngtonu, ale jak na razie nie wyrażono zgody. Lotnicy twierdzą, że powtarza się historia podobna, co z „Concorde" w Nowym Jorku. Znów nie chodzi o jakieś rozsądne racje techniczne, a o polityczne.

■ Popularny samolot dyspozycyjny „Seneca-II" wytwórni Piper (USA) wyposażony został w radiolokator. Antena paraboliczna o średnicy 250 mm umieszczona została w przedniej, dziobowej części kadłuba.

■ Po sześciu latach służby, sterowiec wielozadaniowy Goodyeara „Europa" ma za sobą 7300 godzin spędzonych w powietrzu i obecnie poddawany jest remontowi we Włoszech. Remont potrwa ok. 4 miesięcy. Całkowicie zostanie zmieniona powłoka, zabudowane zostaną nowe silniki i inne podzespoły. Loty propagandowe ponad Europą rozpocznie statek dopiero w roku przyszłym.

■ Około 120 załóg samolotów cywilnych wzięło udział w 12 rajdzie na Wyspach Bahama. Rajd został zorganizowany w końcu listonada br. przez ministerstwo turystyki tych słynnych z uroków wysp. Zadaniem pilotów uczestniczących w imprezie było odszukiwanie obiektów przedstawionych na specjalnie przygotowanych zdjęciach. Punktowano nie tylko liczbę rozpoznanych obiektów, ale również regularność lotów na poszczególnych odcinkach trasy i... zużycie paliwa.

■ Miesięcznik radziecki „Modelist-Konstruktor" w numerze listopadowym z br. opublikował plan lotni „Wympel-4". Jest to konstrukcja klasy standard, przeznaczona do wstępnego szkolenia. Lotnia została skonstruowana w sekcji lotniowej moskiewskiego klubu sportowego „Wympel". Rozpiętość rozłożonego płata — 8 675 mm. W tymże klubie zostały przygotowane dwie lotnie klasy otwartej dla prowadzenia lotów rekordowych na zboczach górskich, w warunkach silnej turbulencji i dla rekordowych lotów termicznych.

■ W RFN przeprowadzono latem br. zawody modeli jeszcze nie sklasyfikowanych przez FAI. Otóż w miejscowości Rheine zademonstrowano loty modeli sterowców i balonów zdalnie kierowanych. Jeden z modeli miał długość 6,74 m i pojemność 2,8 m³. Do napędu zastosowano pięć silników elektrycznych.

■ W Freiburgu (RFN) powstał oryginalny klub, którego zadaniem jest szkolenie amatorów-konstruktorów. Głównym celem jest zapoznanie amatorów z niezbędnymi przepisami technicznymi i prawnymi obowiązującymi w lotnictwie. Każdy z członków klubu musi przepracować co najmniej 12 godzin miesięcznie w warsztatach. Uzupełnieniem zajęć praktycznych są wykłady obejmujące teorię lotu, materiałoznawstwo i inne zagadnienia. Inicjatywa chyba godna naśladowania.

■ Drugi międzynarodowy rajd motoszybowców odbył się w dniach 10—11 sierpnia br. w Salzburgu (Austria). Udział w tej imprezie wzięło 35 motoszybowców. Oprócz rajdu przeprowadzono gwiaździsty zlot do Zell an See w Austrii. Pierwsze miejsce zajęła załoga motoszybowca Scheibe SF-25C: Klaus Deyerling i Marie-Luise Schreier z RFN, przed załogami z Austrii. Wśród startujących motoszybowców nie znaleźliśmy, niestety, ani jednego PZL „Ogar".

■ Francuska wytwórnia Socata filia Aérospatiale przystosowała znane samoloty „Rallye" do holowania szybowców. Płatowiec otrzymał silnik Lycoming o mocy 132 kW (180 KM), nowe śmigło oraz specjalnie opracowany system wydechowy z tłumikiem. Masa własna samolotu wynosi ok. 550 kg. Przy ładunku 210 kg (pilot plus paliwo) można uzyskać prędkość wznoszenia ok. 7 m/s. Samolot ma oznaczenie „Rallye-180T".

■ Na 8 mistrzostwach szybowcowych USA rozgrywanych w klasie standard (21—29 czerwca br.) zwyciężył Herb Mozer na ASW-19, przed Karlem Striedieckiem na ASW-19 i Roy McMasterem na „Cirrusie". Startowało 45 zawodników. Odnotowano 3 szybowce amerykańskie („Nugget", I-35 i HP-18) i zagraniczne — 2„Astir", 2 PIK, 3 ASW-15, 4 LS I, 9 „Libelle", 9 ASW-19 i 13 „Cirrusów".

■ Francuska wytwórnia Turbomeca chlubi się zbudowaniem 13 595 silników turbinowych, które użytkowane są w 95 krajach na 5 kontynentach. W liczbie tej 6 613 to silniki turbinowe do śmigłowców (48,5%, 5 839 silników turboodrzutowych (43%), 739 turbośmigłowych (5,5%) oraz 416 turbin o przeznaczeniu pozalotniczym (3%). Ponad 1 000 silników (14%) wykorzystano w seryjnie produkowanym sprzęcie lotniczym za granicą Francji, jak np. w: SAAB-105, „Jetstream", „Guarani", „Pucara", Saeta" i „Super Saeta."

SYLWETKA TYGODNIA

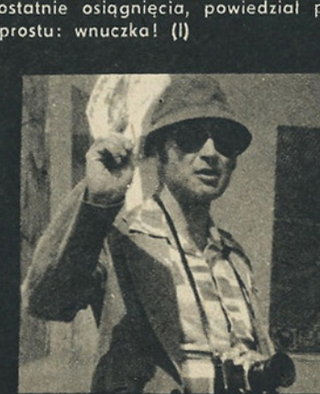
WIESŁAW MERCIK

Od 30 lat za sterami statków powietrznych. Wiesław Mercik należy do pokolenia, które rozpoczęło szkolenie lotnicze w pierwszych latach po wyzwoleniu. Jest jednym ze znakomitych „goleszowiaków". W Goleszowie bowiem w roku 1948 został pasowany na pilota przez instr. Leopolda Tajnera. Później ukończył wydział lotniczy Politechniki Warszawskiej, został inżynierem i od 1955 roku począwszy, do dziś związany jest z przemysłem lotniczym, pracując w WSK „PZL-Swidnik", najpierw w biurze konstrukcyjnym, a następnie w różnych działach badań w locie. Na śmigłowcach zaczął latać w roku 1959 i od tej pory wierny jest wiropłatom. W 1964 r. uzyskuje uprawnienia śmigłowcowego pilota doświadczalnego i w tymże okresie delegowany zostaje do Indonezji, gdzie szkoli pilotów na śmigłowcu SM-1.

W 1967 r. na 27 Salonie Paryskim demonstruje po raz pierwszy w locie polski śmigłowiec Mi-2. W latach 1973—1974 z inicjatywy PEZETELA zostaje zrealizowany pierwszy kontrakt zagraniczny na usługi agrolotnicze z wykorzystaniem śmigłowców. Mercik jest tym pilotem, który demonstruje Szachowi Iranu właściwości naszego Mi-2.

Dwa lata temu otrzymuje stypendium ICAO i wyjeżdża do W. Brytanii, gdzie (w British Airways Helicopters) lata nad Morzem Północnym do wież wiertniczych podmorskich pól naftowych. Zapoznaje się tam dokładnie ze śmigłowcami S-61N, S-58-T i Bell-212.

W roku bieżącym na 32 Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu demonstrował w locie śmigłowiec Mi-2 w wersji rolniczej, wykazując wspaniałe, podziwu godne mistrzostwo pilotażu. Uczestniczył w trzech imprezach śmigłowcowych, na których zajmował 3, 5 i 7 miejsca. Inż. Mercik jest zawsze w doskonałym humorze. Nie zadziwił nas zatem, kiedy na pytanie, jakie są jego ostatnie osiągnięcia, powiedział po prostu: wnuczka! (!)



kosmonautyka

Na orbitach okołoziemskich znajduje się obecnie około 4 tysięcy sztucznych obiektów, wliczając także pozostałości towarzyszące satelitom. W przyszłości te różne odpady i satelity-wraki będą usuwane, ale na razie jeszcze nie wspomina się o „zagrożeniu środowiska naturalnego" w Kosmosie. Niegdyś tego rodzaju odpadki pochodzenia ziemskiego, łącznie z innymi niewygodnymi śmieciami np. z elektrowni atomowych, proponowano wysyłać, hen daleko, w przestrzeń kosmiczną, tak aby nigdy już nie wróciły do atmosfery ziemskiej. Sposób wygodny, choć kosztowny, ale — tylko dla mieszkańców naszej planety.

W Kosmosie jest coraz ciaśniej. Szczególnie na orbitach geostacjonarnych, które zajmowane są przez satelity łącznościowe. Znany pisarz-fantasta Artur Clarke na ostatnim kongresie astronautycznym w Pradze (występował w delegacji Sri Lanka) zgłosił oryginalny projekt wprowadzenia na orbity geostacjonarne dużych satelitów, do których przywiązane byłyby na długich linach pęczki małych satelitów. W ten sposób, zdaniem projektodawcy, można zwiększyć liczbę satelitów. Specjaliści i komentatorzy jeszcze nie ocenili w pełni pomysłu pisarza, ale wszyscy zgodnie potwierdzają, że to pan Clarke przewidział szerokie zastosowanie satelitów telekomunikacyjnych na wiele lat przed ich praktycznym wykorzystaniem.

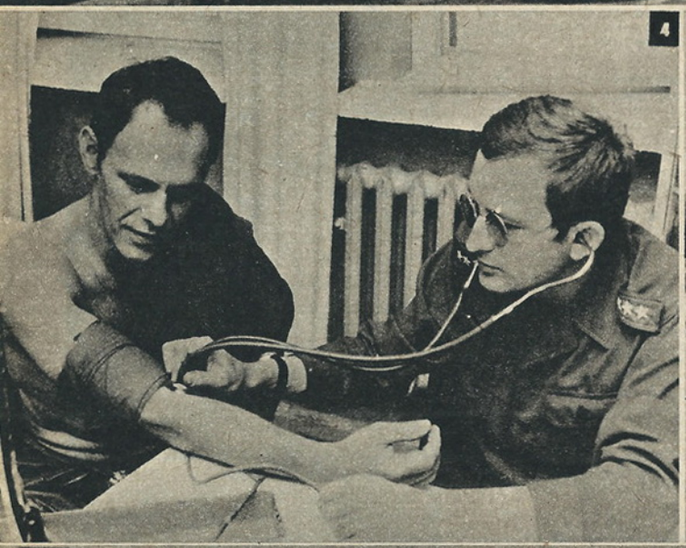
Nie wiadomo czy pomysł pisarza może być zrealizowany, powstał natomiast interesujący projekt „pościgu" za kometą Halleya. Kometa w roku 1986 zbliży się do Ziemi na odległość 100 585 km. Uczeni proponują wysłanie statku kosmicznego, który zdolny będzie dogonić kometę, zbliżyć się, a nawet wylądować na niej (!). Do napędu statku potrzebne są silniki jonowe zasilane z baterii ogniw słonecznych, dających ok. 200 W/kg. Nie wyklucza się wykorzystania tak zwanego „wiatru słonecznego". Żagiel np. o obrysie kwadratowym, o boku 800 m, umożliwia uzyskanie prędkości 55,4 km/s, w pełni wystarczającej do „pościgu" za kometą.

Jednym z tematów wspomnianego kongresu praskiego były cywilizacje pozaziemskie. Interesujący referat wygłosił prof. I. Szkłowski z ZSRR, od wielu lat zajmujący się tym zagadnieniem. Wystąpienie prof. Szkłowskiego — donosi „Komsomolskaja Prawda" — było podobne do bomby rzuconej na zebraniu. Uczony powiedział po prostu, że nie ma życia w przestrzeni kosmicznej, poza Ziemią. Może słowa uczonego, cieszącego się wielkim autorytetem na całym świecie, ostudzą nieco zapał entuzjastów, którzy chcieliby widzieć człekopodobne istoty w każdym zakątku wszechświata.

Bajki o kosmitach są jednak potrzebne: dla zabawy i nieraz trochę dla rozwoju nauki. Oto F. Drake, dyrektor znanego obserwatorium w. Arceibo (Puerto Rico), jest zdania, że o ile uda się nawiązać kontakt z cywilizacją pozaziemską, może się okazać, iż są to cywilizacje „nieśmiertelne".

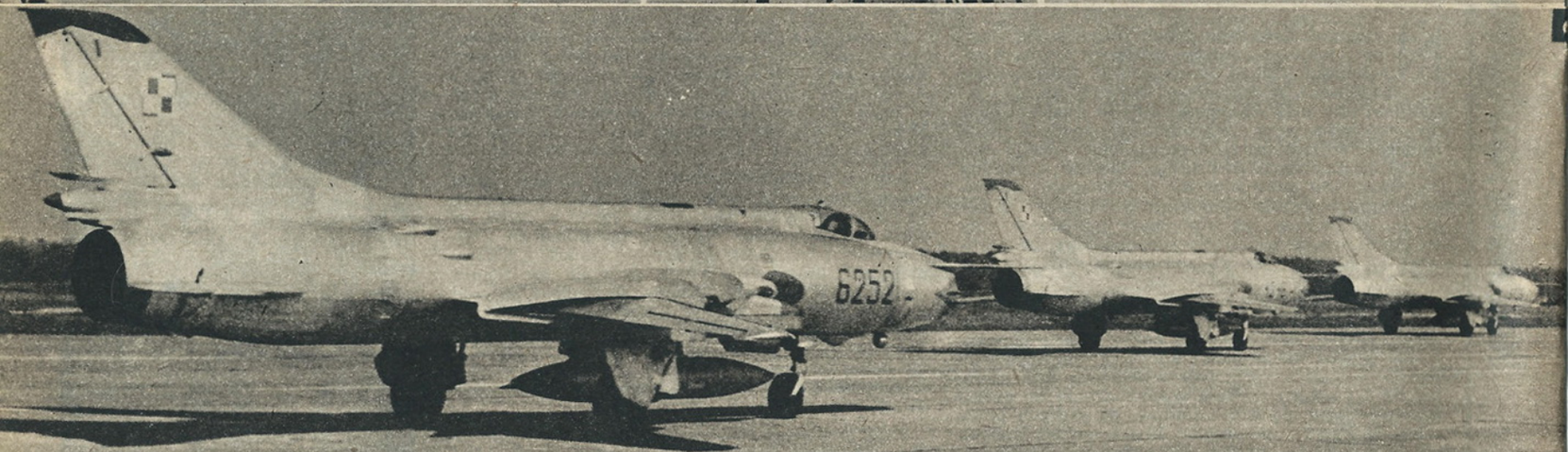
Na zakończenie wiadomość z powierzchni Ziemi. Ludowa Republika Angoli przystąpiła do międzynarodowej organizacji łączności satelitarnej Intelsat, stając się jej 99 członkiem, a 25 krajem afrykańskim, korzystającym z systemu satelitarnego. Ostatnio na liście nowych członków znalazły się dwa kraje — Paragwaj i Chińska Republika Ludowa.

P.E.



NA ZDJĘCIACH:

1. Dziś latają. Od lewej: ppłk pil. Jan Hałas, por. pil. Ryszard Zegan, kpt. inż. pil. Jerzy Kaźmierczyk i ppor. pil. Marian Musielski.
2. Samolot o zmiennej geometrii skrzydeł w momencie zetknięcia z pasem startowym.
3. Tym razem fotoreporter dał się ponieść fantazji.
4. Przed wylotem wszyscy piloci poddawani są kontroli lekarskiej.
5. Na sukces kpt. pil. Jerzego Kaźmierczyka składa się również praca technika samolotu sierż. Ryszarda Jodełki.
6. W oczekiwaniu na pozwolenie kierownika lotów...
7. Kpt. inż. pil. Jerzy Kaźmierczyk na chwilę przed wylotem.
8. Czwórka samolotów o zmiennej geometrii skrzydeł w powietrznym szyku.
9. Kpt. inż. pil. klasy mistrzowskiej Jerzy Kaźmierczyk przygotowuje się do lotu na dużej wysokości.



POWIETRZNY MANEWR

Od wczesnych godzin porannych na lotnisku trwają loty. W promieniach jesiennego słońca samoloty odrywają się od pasa startowego i z dużą prędkością szybują w powietrzną otchłań, by skryć się w obłokach chmur.

Postronny obserwator nie dostrzeże w tych powietrznych harcach nic szczególnego. Pozornie wszystko przebiega zgodnie z ustalonym porządkiem i harmonogramem lotniczego szkolenia. A jednak jest coś, co odróżnia sylwetki kołujących samolotów od powszechnie znanych szybkich Mig-ów i myśliwsko-bombowych Su-7.

— To nasz najnowszy dobytek. Samoloty o zmiennej geometrii skrzydeł. Duma naszej powietrznej floty — informuje jeden z oficerów.

— Nasi piloci — dodaje — zdążyli opanować pilotaż tych maszyn.

Przed kilku laty po raz pierwszy podziwialiśmy grupę samolotów o zmiennej geometrii skrzydeł podczas powietrznej parady w stolicy. Dziś widzimy je w bojowych szykach.

Z lotniska samoloty startują nad odległy poligon. Jeszcze są na pasie, gdy rozpoczyna się pierwszy manewr skrzydłami. Z płaszczyzny poziomej zmieniają położenie w skośne w stosunku do powierzchni kadłuba. Ten sam manewr piloci powtarzają przy podchodzeniu do celu. Skrzydła ponownie tworzą charakterystyczny kształt zbliżony do delty.

W kabinie jednego z samolotów lot odbywa doświadczony pilot — kpt. Jerzy Kaźmierczyk. Od niedawna posiadacz mistrzowskiego tytułu.

Po raz pierwszy w lotnictwie polskim wprowadzone zostały klasy mistrzowskie dla pilotów i nawigatorów wojskowych.

Przez trzy ostatnie lata kpt. pil. Jerzy Kaźmierczyk osiągał wysokie wyniki w szkoleniu i nie zanotował najmniejszego wypadku. Egzamin mistrzowski zaliczył na ogólną ocenę — 4,8 (wymagana średnia 4,51), prezentując wszechstronną wiedzę m. in. z regulaminu wykonywania lotów, eksploatacji sprzętu, nawigacji, taktyki lotniczej i rozpoznania, ubezpieczenia lotów. Mistrzowie w wianuszkach lotniczej „gapy" nosić będą literkę „M" — znak rozpoznawczy pilota klasy mistrzowskiej.

Kpt. pil. Jerzy Kaźmierczyk pilotem został w 1963 r. (absolwent Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Radomiu). Przed dwoma laty ukończył zaoczne studia inżynierskie przy WOSL w Dęblinie. Pilot ma wylatanych ponad 700 godzin. Od chwili „przesiadki" na samoloty o zmiennej geometrii skrzydeł niebawem oficerowi „wystuka" 50 godzina nalotu.

...Maszyna pilotowana przez mistrza siada na betonowym pasie. Kolejny bojowy lot zakończony pomyślnym wykonaniem zadania. Na twarzy pilota trudno o oznaki przemęczenia. Jest pogodny, uśmiechnięty.

Po opuszczeniu kabiny kpt. pil. Jerzy Kaźmierczyk dziękuje współtwórcy sukcesu, technikowi samolotu — sierż. Ryszardowi Jodełce.

Na dziś koniec zajęć. Teraz czas na zasłużony odpoczynek. Resztę dnia pilot spędzi w rodzinnym gronie.

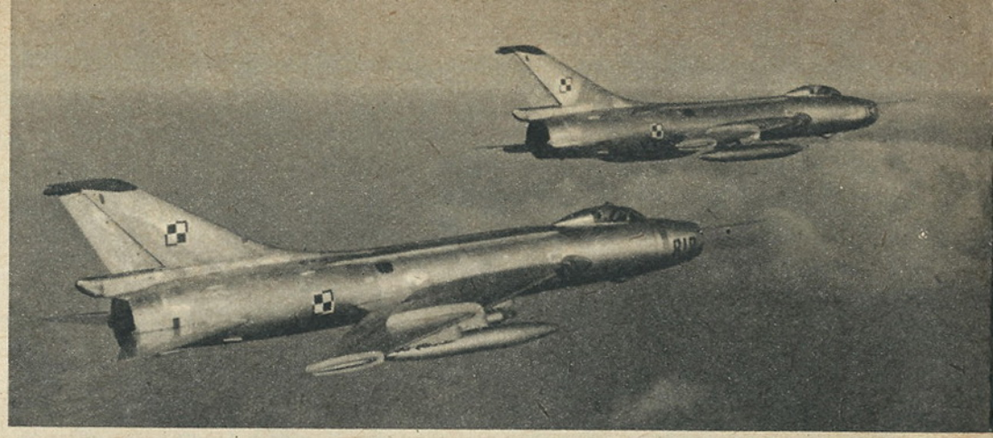
Tekst: JERZY CHOJNACKI
Zdjęcia: LESZEK WRÓBLEWSKI

DRODZY CZYTELNICY

W mijającym roku nie mieliśmy zbyt wiele okazji do bezpośrednich rozmów z Wami. Wprawdzie niektórzy z Was pisali do nas listy, wyrażali niekiedy opinie o czasopiśmie, zgłaszając takie czy inne postulaty pod adresem redakcji. Będziemy jednak bardziej zadowoleni, jeżeli krąg Czytelników opiniujących „Skrzydlatą" poszerzy się. Wasza opinia o czasopiśmie stanowi bowiem dla nas, redakcji, niezbędną pomoc w jego redagowaniu. Dlatego też publikujemy ankietę-sondę, za pośrednictwem której pragniemy uzyskać ocenę „Skrzydlatej" oraz poznać życzenia Czytelników, które będą pomocne zespołowi redakcyjnemu w dalszej pracy.

Czytelników i przyjaciół naszego czasopisma prosimy o wypełnienie ankiety-sondy (jeżeli ktoś nie chce niszczyć numeru, może odpowiedzi przesłać na oddzielnej kartce) i nadesłanie jej do 15 stycznia 1978 r. pod adresem redakcji. „Skrzydlata Polska", ul. Widok 8, 00-023 Warszawa — z dopiskiem na kopercie „Ankieta-Sonda". Dziękujemy.

Redakcja



Zdjęcie: Piotr Słoma.

ANKIETA-SONDA

I. **„Skrzydlatą"** czytam (odpowiednie podkreślić)
1. Systematycznie 2. Sporadycznie

II. **Czytam czasopismo**
1. Od 1 roku
2. 2—3 lata
3. 4—5 lat
4. 5—10 lat
5. 10—15 lat
6. 15—20 lat
7. 20—30 lat
8. Ponad 30 lat

III. **Mam trudności w nabywaniu czasopisma**
1. Tak, często 2. Tak, czasami 3. Nie

IV. **Z niżej podanych działów tematycznych, rubryk i cykli czytam** (odpowiednie zaznaczyć krzyżykiem):

	zawsze	czasem	wcale nie czytam
1. Z lotu po kraju			
2. Na horyzoncie			
3. Z lotu po świecie			
4. Kosmonautyka			
5. Sylwetka tygodnia			
6. Sport lotniczy — aerokluby			
7. W zasięgu skrzydeł			
8. Zachwyty i niepokoje			
9. Sławni lotnicy			
10. Mała encyklopedia lotników polskich			
11. Recenzje			
12. Modelarstwo			
13. Klub 1:72			
14. Klub Amatorów Lotni			
15. Reportaże i korespondencje z kraju			
16. Reportaże i korespondencje z zagranicy			
17. Artykuły popularno-techniczne			
18. Konstrukcje zagraniczne			
19. Godło i barwa w lotnictwie polskim			
20. Dzieje eskadr			
21. LOT — NOWINY			
22. Wpomnienia i opowiadania			
23. Nasze trasy			
24. Rakietą po świecie			
25. Historia lotnictwa polskiego			
26. Historia lotnictwa światowego			
27. Transport lotniczy			
28. Lotnictwo gospodarcze			
29. Szkolnictwo lotnicze			
30. Lotnictwo wojskowe			

V. **Czytam czasopismo, ponieważ:**
1. Interesuję się lotnictwem
2. Interesuję się kosmonautyką
3. Szukam informacji z kraju i ze świata
4. Szukam porad dotyczących szkolenia lotniczego
5. Pogłębiam swą wiedzę
6. Zbieram sylwetki szybowców
samolotów
śmigłowców
7. Zajmuję się modelarstwem
8. Uprawiam sport lotniczy
9. Pracuję zawodowo w lotnictwie

VI. **Oceniam „Skrzydlatą"**
1. Pozytywnie
2. Pozytywnie, ale z pewnymi zastrzeżeniami
3. Negatywnie

VII. **Posługując się ocenami szkolnymi, stawiam „Skrzydlatej następujące stopnie (5—4—3 itd.) za:**
1. Treść publikacji
2. Szatę graficzną
3. Język, którym posługują się autorzy
4. Zdjęcia
5. Rysunki techniczne
6. Plany szybowców, samolotów, śmigłowców

VIII. **W czasopiśmie wyróżniam następujących, stale piszących autorów:**

.....

.....

.....

IX. **W 1978 r. chciałbym w „Skrzydlatej" przeczytać artykuły na następujące tematy:** .....

.....

.....

.....

X. **Inne uwagi o „Skrzydlatej"** .....

.....

.....

XI. **Moje dane osobowe**

1. **Płeć**
Mężczyzna Kobieta

2. **Mam lat**
do 15 20—30 50—60
16—19 31—50 61 i więcej

3. **Wykształcenie**
podstawowe średnie jestem uczniem
zasadnicze zawodowe wyższe studiuję

4. **Mieszkam**
na wsi
w mieście do 20 tys.
„ od 20 do 50 tys. „ od 100 do 300 tys.
„ od 50 do 100 tys. „ ponad 300 tys.

5. **Województwo** .....

6. **Wykonuję zawód** .....

Pułk Myśliwski Normandie-Niemen (od marca 1943 r. jako eskadra, a od 1944 r. jako pułk) zapisał się chlubnie w dziejach II wojny światowej, walcząc na froncie wschodnim przeciwko Niemcom hitlerowskim. Ten sławny pułk francuski, latający na sprzęcie radzieckim, zestrzelił na pewno 282 samoloty wroga oraz uszkodził 80. W działaniach bojowych pułk stracił 44 pilotów i 58 samolotów.

Najznakomitszym spośród pilotów pułku okazał się kpt. Marcel Albert, który zestrzelił 23 samoloty hitlerowskie na pewno i 10 prawdopodobnie. Mimo iż został drugim asem lotnictwa francuskiego (pierwszy — Pierre Clostermann, 33 zwycięstwa pewne i 5 prawdopodobnych front zachodni), pozostał jednym z najskromniejszych żołnierzy. On to w dużej mierze przyczynił się do sławy pułku jako pilot i dowódca eskadry. Otrzymał wiele odznaczeń, w tym Legię Honorową i tytuł Bohatera Związku Radzieckiego.

Godnym podkreślenia jest fakt, iż działania pułku francuskiego są związane z wyzwoleniem ziem polskich, z walką polskiego żołnierza. Przeglądając listę personelu pułku, odnajdujemy również nazwiska polskie: Poznański, Pietrzak czy Stakowicz. Sztandar pułku Normandie-Niemen udekorowano najwyższymi odznaczeniami francuskimi i radzieckimi. W okresie wojny pułk wymieniany był piętnastokrotnie w rozkazach dziennych Naczelnego Dowództwa Armii Radzieckiej.

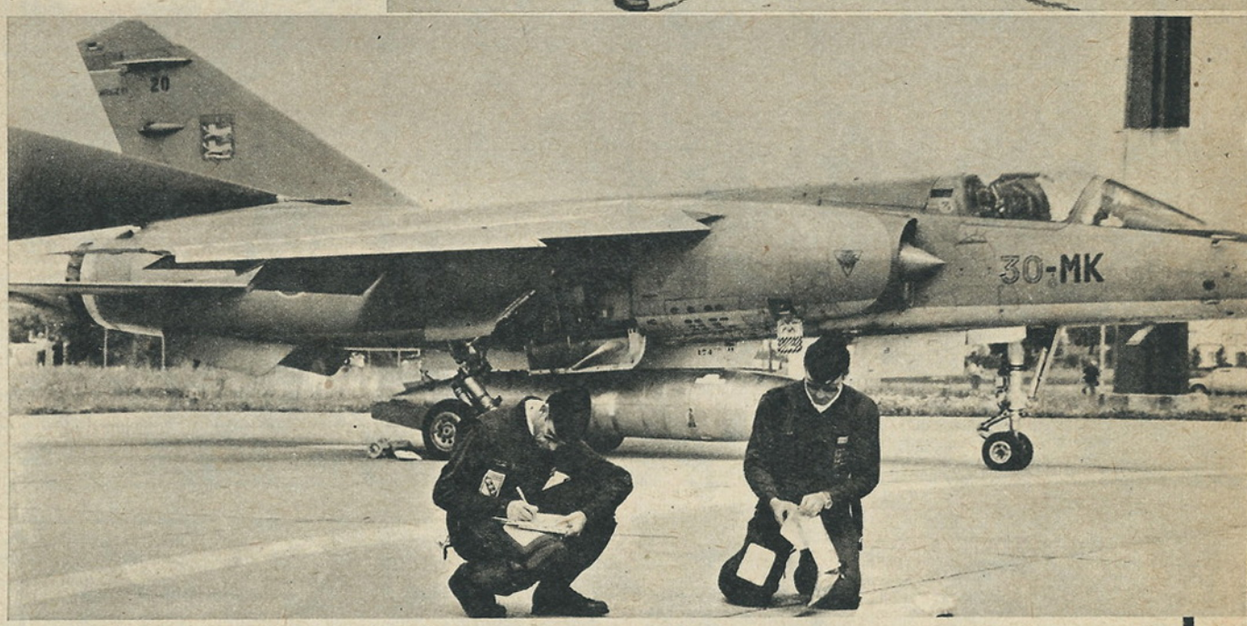
W okresie minionego lata ostatnich trzech weteranów z pułku Normandie-Niemen (gen. Risso, de la Poype i Albert) odwiedziło w Moskwie swych dawnych towarzyszy broni, z byłym dowódcą dywizji lotniczej gen. Zacharowem. Francuscy kombatanci przybyli w towarzystwie młodych pilotów, którzy lata wojny znają tylko z książek, filmów i opowieści starszych. (red.).

Ważyły się losy II wojny światowej. Nie rozstrzygnięta była jeszcze wielka bitwa stalingradzka. Hitlerowskie dywizje stały na rubieżach Moskwy.

Leutnant Kreis wyleciał tego dnia na kolejny lot patrolowy. W rejonie Kaługi zauważył radzieckie samoloty myśliwskie Jak, lecące w charakterystycznym szyku. Po chwili w słuchawkach usłyszał głos tamtych pilotów. Głos, który wprawił go w osłupienie. Nic dziwnego. Ludzie ci bowiem mówili po francusku.

W 1942 r. generał Charles de Gaulle uzyskał zgodę dowództwa radzieckiego wysłania na front wschodni francuskiej jednostki lotniczej. Chodziło o to — jak to określił gen. Matrin Valin, ówczesny dowódca sił zbrojnych Wolnej Francji — aby zastosować dewizę „Walczyć wszędzie, gdzie walczą".

Jednostkę zaczęto formować w Syrii i tam też otrzymała nazwę „Normandie". Godłem jej stały się heraldyczne symbole szlachetności i odwagi: dwa lamparty o złotych paszczach. Historyczny herb Wilhelma Zdobywcy dostał się w dobre ręce.



"NORMANDIE-NIEMEN" w Polsce

12 listopada 1942 r. piloci pożegnali bazę w Rayak. Ich celem było lotnisko Iwanowo pod Moskwą, gdzie czekały już myśliwskie Jaki.

Szkolenie na radzieckim sprzęcie i zapoznawanie się z nową, nieznaną taktyką bojową, trwało bardzo krótko. Lotnicy radzieccy zorientowali się szybko, iż nie są to lotnicze żółtodzioby, lecz zaprawieni w bojach, doskonale wyszkoleni piloci myśliwscy.

Na rezultaty nie trzeba było długo czekać. Na początku kwietnia 1943 r. porucznik Preziosi zestrzelił pierwszego Focke-Wulfa. Potem przyszły kolejne zwycięstwa i... pierwsze straty.

Szczególne uznanie zdobyła jednostka francuska w walkach o forsowanie Niemna. W dowód tego radzieckie dowództwo nadało pułkowi nazwę „Normandie-Niemen".

Szlak bojowy bohaterskiego pułku znalazł swój epilog na ziemiach polskich. W rejonie Zalewu Wiślanego Francuzi walczyli z doborową niemiecką jednostką myśliwską „Moeldersów", wyposażoną w najnowsze wersje samolotów Messerschmitt i Focke-Wulf.

W kwietniu 1945 r. Francuzi stacjonowali w Elblągu. Stąd też na samolotach Jak-3, darowanych przez rząd ZSRR, wrócili do ojczyzny.

Bojowe tradycje „Normandie-Niemen" kultywuje obecnie współczesna jednostka francuska, wyposażona w nowoczesne myśliwce przechwytujące „Mirage F-1". Kontakty weteranów francuskich z towarzyszami radzieckimi trwają nieprzerwanie od wielu lat. Pod koniec lipca br. na zaproszenie kombatantów radzieckich przyleciało do Moskwy 6 samolotów „Mirage" ze znakami „Normandie-Niemen" na statecznikach. Prowadził je dowódca jednostki mjr E. Sabathe, jeden z pilotów, którzy stanowili honorową eskortę w czasie lotu sekretarza generalnego KPZR Leonida Breżniewa do Francji.

Oprócz myśliwców „Mirage" przybyły do Moskwy dwa wojskowe samoloty transportowe „Transall". Na pokładzie jednego z nich lecieli generałowie lotnictwa: Montrelay — szef delegacji francuskiej i Risso. Generał Joseph Risso należał do czołowych pilotów „Normandie-Niemen" i jest obecnie jednym z trzech pozostałych przy życiu weteranów.

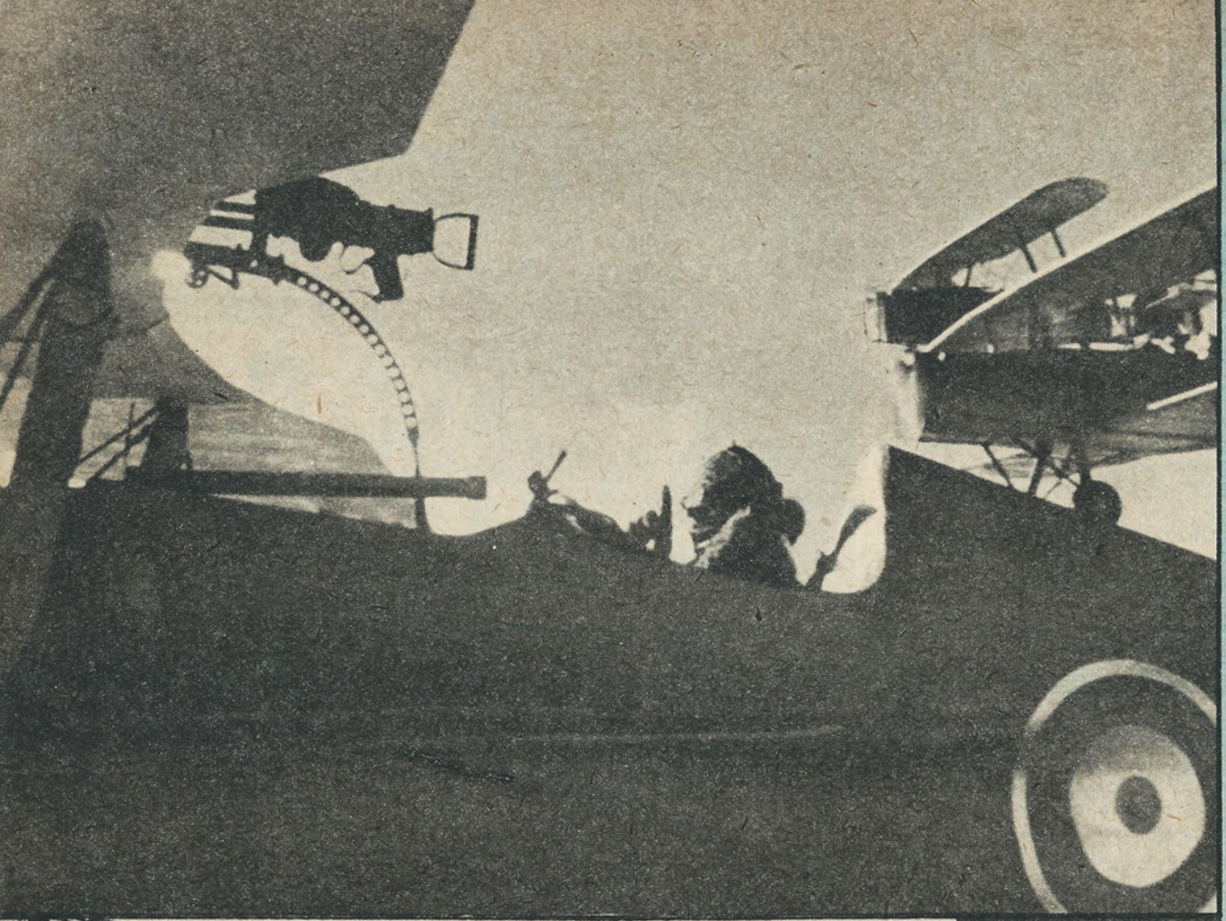
Lotnisko w Rębiechowie pod Gdańskiem gościło dwa razy pilotów francuskich. W trakcie lotu do Moskwy i w drodze powrotnej.

Wizyta w Związku Radzieckim była dla młodych pilotów dużym przeżyciem. Byli oczarowani gościnnością i serdecznością podobnie jak ci, którzy przed laty nad rosyjską ziemią walczyli o honor Francji.

HENRYK NOWACZYK
IDA MACIEJEWSKA

U góry: Godło francuskiego lotnictwa wojskowego ● Na zdjęciach: Przed samolotem „Transall" na lotnisku w Rębiechowie. Drugi od lewej gen. J. Risso (w czasie wojny kpt. pil. i dowódca eskadry), trzeci — gen. P. Montrelay — szef delegacji francuskiej ● Jeden z samolotów francuskich „Mirage" na lotnisku Rębiechowo. Na stateczniku godło pułku „Normandie-Niemen".

Zdjęcia: J.A. Folwarczny (2)



ASY PRZESTWORZY — film produkcji angielsko-francuskiej. Tytuł oryginalny: ACES HIGH. Scenariusz — Howard Barker, na podstawie sztuki R. C. Sherriffa pt. „Journey's End" oraz książki C. Lewisa pt. „Saggitarius Rising". Reżyseria — Jack Gold. Zdjęcia — Gerry Fisher; zdjęcia powietrzne — Peter Allwork. Muzyka — Richard Hartley. Scenografia — Syd Cain. Wykonawcy: Malcolm McDowell (Gresham), Christopher Plummer (Sinclair), Simon Ward (Crawford), Peter Firth (Croft), Dawid Wood (Thompson) i inni. Produkcja: Benjamin Fisz Productions Ltd. (Londyn) — Les Productions Jacques Roitfeld (Paryż). Rok produkcji — 1976. Film barwny, szerokoekranowy. Napisy tłumaczył Stanisław Ułłowicz.

ASY PRZESTWORZY

Spróbujmy przenieść się sześćdziesiąt lat wstecz, do okresu pierwszej wojny światowej. Lotnictwo na wojnie było wtedy rodzajem wojsk, przyciągającym jak magnes młodzieńców, fanatyków lotnictwa, ochotników, którym śniły się bohaterskie loty i walki w przestworzach. Większość tych zapaleńców przekroczyła zaledwie lat dwadzieścia, wiek bohaterstwa, kiedy życie dla nich nie miało jeszcze ceny, kiedy radość czynu kazała zapominać o całym świecie. Dla tych młodziutkich orłów lotniczych, którzy niedawno opuścili szkołę pilotów, autorytet dowódcy był powagą ojca, którego rozkazy wykonywało się, nim zdążył on je wymówić. Głównym celem była walka z wrogiem, pokonanie go, zapalenie samolotu lub jego zestrzelenie. Życie i śmierć straciły wszelką wartość dla tych młodych, do szaleństwa odważnych młodzieńców. Ich oczy błyszczały dziką nienawiścią na widok spadającego w płomieniach przeciwnika. To była ofiara składana przez nich w hołdzie własnej ojczyźnie.

Wybrani spośród najlepszych i przygotowani w miarę skrupulatnie do pojedynków powietrznych musieli liczyć jedynie na siebie, na swą spostrzegawczość, intuicję, na podejmowanie szybkich i trafnych decyzji. Byli osamotnieni w walce; stawali się indywidualistami. Upodabniali się do myśliwych czatujących na swoją zdobycz. Oni stworzyli i opracowali taktykę walki powietrznej.

Podniecani ciągle następującymi po sobie wrażeniami, miewali kryzysy, przygnębienia, ataki gniewu czy też radości; los ślepy bowiem trzymał ich w stałej niepewności, że oto następnego dnia dokonają jeszcze bardziej bohaterskiego czynu. Spalali się nadzieją i codzienną walką, która stała się dla nich rzemiosłem.

Blask sławy, którym ojczyzna płaciła im za odwagę, był cenniejszy dla nich niż młode życie, rzucane każdego dnia na szalę niepewności.

Stawali się czarodziejami swego rzemiosła, które nazwano myśliwskim. Nie mogli sobie wyobrazić czegoś piękniejszego i bardziej porywającego niż walka powietrzna: choćby na pistolety, gdy karabiny maszynowe wypluły ostatnie pociski.

Te uwagi nasunęły mi się po obejrzeniu filmu „Asy przestworzy", który nie tak dawno rozpoczęto wyświetlać w naszych kinach. Film jest oryginalny i pierwszy po „Bitwie o Anglię", który może się podobać.

Lotnictwo może stać się znakomitym tematem dla filmu, szczególnie wojennego. Można więc pokazać latające i walczące samoloty, odwagę i brawurę pilotów. Tych epizodów nie poskąpiono w „Asach przestworzy". Miał rację reżyser, iż skupił się także na warstwie widowiskowej filmu. Oglądamy bowiem barwne widowisko wojenne, siedząc sobie wygodnie w fotelu na sali kinowej.

Dla potrzeb filmu zrekonstruowano cztery typy samolotów: angielskie SE-5 oraz AVRO 504, a także niemieckie — Fokker E3 i Albatros. Jest to zasługa firmy „Personal Planes Services", założonej w 1936 r. przez Douglasa Bianchiego, dzisiaj prowadzonej przez jego syna Tonny'ego. Jak nietrudno się domyślić,

firma ta specjalizuje się w rekonstruowaniu i konserwowaniu autentycznych starych samolotów, wypożyczanych przede wszystkim wytwórniom filmowym oraz telewizji. Właśnie „Personal Planes Service" dostarczyła samoloty do filmu „Ci wspaniali mężczyźni w swych latających maszynach", który zyskał uznanie krytyki i który oglądaliśmy na naszych ekranach pod koniec lat sześćdziesiątych.

Śledząc akcję filmu, a szczególnie te jego partie, w których uczestniczą samoloty, szybko dostrzegamy, iż mamy do czynienia z maszynami nie przerobionymi z innych typów, lecz z samolotami oryginalnymi lub znakomicie sporządzonymi rekonstrukcjami. Ten fakt bardzo cieszy, szczególnie ludzi lotnictwa, przywiązujących wagę do szczegółów.

Samoloty w barwach naturalnych ożywiają film, potęgują akcję, uwidoczniają grozę walki i bohaterstwo pilotów. Ktoś mógłby stwierdzić, że te stare pudła sprzed sześćdziesięciu laty mogą dzisiaj wywołać uśmiech. Może. Pragnę jednak dopowiedzieć, że te właśnie samoloty latały z prędkością dochodzącą do czterystu kilometrów na godzinę. Były zwrotne, a ich karabiny maszynowe były celne i skuteczne. To prawda, że samoloty te po celnej serii ognia paliły się jak pochodnie, że piloci latali bez spadochronów...

Angielscy sztabowcy bowiem w trosce o morale lotników zakazali wyposażania ich w spadochrony. Straty śmiertelne wśród pilotów w uszkodzonych lub zestrzelonych samolotach znacznie przewyższały straty poniesione w bezpośredniej walce, toczonej wówczas nieomal z użyciem nie tylko karabinów maszynowych, ale i rewolwerów. Tak więc w eskadrze frontowej w 1917 r. przeciętny pilot miał szansę przeżycia zaledwie czternastu dni. Trzeba pamiętać, że eskadry były jednostkami elitarnymi. Do eskadr lotniczych szli po krótkim przeszkoleniu niemal wyłącznie uczniowie z prywatnych ekskluzywnych zakładów, będących szkołami przyszłej warstwy rządzącej. Kontrast między legendą, która pchała do lotnictwa młodzieńców z dobrych rodzin, a straszliwą rzeczywistością frontu, został dopiero w kilkanaście lat po pierwszej wojnie światowej przedstawiony z całą ostrością w sztuce R.C. Sherriffa. Właśnie w oparciu o tę sztukę oraz książkę C. Lewisa powstał scenariusz „Asów przestworzy".

Sprawcami tak olbrzymich strat w lotnictwie byli w dużej mierze starzy angielscy sztabowcy, kompletnie nie rozumiejący specyfiki nowego rodzaju wojsk, jakim było lotnictwo w latach 1914—1918.

Po ukończeniu szkoły średniej Stephen Croft wstąpił do Królewskiego Korpusu Lotniczego (Royal Flying Corps), którego eskadry walczyły we Francji. Lotnisko, na którym stacjonowała jego eskadra, znajdowało się w odległości 16 km od okopów, a więc w sąsiedztwie frontu. Croft początkowo mieszkał z Sinclairem, Crawfordem i Thompsonem. Pierwsza wyprawa powietrzna Crofta omal nie zakończyła się jego śmiercią. Gresham obserwujący lot Crofta i atakujący go samolot niemiecki natychmiast pospieszył z pomocą i zestrzelił przeciwnika.

Kim był Gresham? Asem lotniczym, cieszącym się dużym autorytetem zarówno wśród przełożonych jak i swych kolegów. Na froncie żył pod presją odpowiedzialności za życie młodych pilotów, którzy nie tak dawno ukończyli przeszkolenie lotnicze i teraz rwali się do walki z przeciwnikiem. Przedwcześnie postarzały, znerwicowany, szukał zapomnienia w zabawie i alkoholu. Lękał się szczególnie o życie Crofta, którego naiwny idealizm przypominał mu początki jego drogi lotniczej. Przypominał mu także łączący go przed laty romans z Catherine — siostrą Crofta, ładną dziewczyną, do której często wracał myślami.

Walki powietrzne na froncie zachodnim stawały się coraz krwawsze. Jedni lotnicy ginęli, drudzy zajmowali ich miejsca w eskadrze i nim zdążyli powąchać prochu i dobrze postrzelać, ginęli podobnie jak ich poprzednicy. Koledzy Crofta, z którymi mieszkał i zaprzyjaźnił się, również zginęli. Na taśmie filmowej obserwujemy brawurowe ataki pilotów, lecące ku sobie maszyny, palące się i spadające samoloty, dym ogień, tańczące szczątki skrzydeł, kadłubów. Jazgot karabinów maszynowych, narastający i cichnący gang silników lotniczych.

W „Asach przestworzy" reżyser przedstawia widzowi dwie równoległe warstwy: obrachunek z wojną, z militaryzmem, z ludźmi odpowiedzialnymi za wysyłanie lotników na pewną śmierć; warstwa druga — widowiskowo pokazująca bohaterstwo lotników, którzy bez wahania wykonywali rozkazy i najczęściej ginęli, a także prezentująca poświęcenie, wolę walki, opanowanie nawet wtedy, gdy śmierć zbliżała się nieuchronnie i nie było od niej odwrotu.

W połączeniu tych dwóch warstw tkwi zarazem słabość i siła filmu. Słabość — ponieważ widz zastanawia się czy ma zachwycać się znakomitymi scenami walk powietrznych i współczuć młodym pilotom ginącym śmiercią bohaterów, czy też akceptować bezsens walki lotników jako bezmyślnej głupoty sztabowców. Siła — bowiem obie warstwy zrealizowane są po mistrzowsku i znakomicie pokazane. Zadecydowała także o tym świetna gra aktorów. Powstał więc film, który długo pozostanie w pamięci.

To, że „Asy przestworzy" są wysokiej klasy produktem przemysłu filmowego, zasługa nie tylko reżysera, ale i producenta Benjamina Fisza, Polaka z pochodzenia. Urodził się w 1922 r. w Warszawie. Kiedy wybuchła II wojna światowa, uczęszczał do szkoły w Anglii. Wstąpił na ochotnika do RAF-u. Gdy utworzone zostały Polskie Siły Powietrzne w Wielkiej Brytanii, przeniósł się do polskich dywizjonów myśliwskich, w których walczył jako pilot do końca wojny. Po zdjęciu munduru lotniczego zajął się produkcją filmową. Początkowo pracował w wytwórni Ranka, a od 1957 r. — po założeniu własnej firmy produkcyjnej — współpracował z koncernem filmowym Ranka. Szybko zdobył opinię rzutkiego i pomysłowego producenta, a także odkrywcy gwiazd. Począwszy od połowy lat sześćdziesiątych zaczął się specjalizować w widowiskowych superprodukcjach wojennych, a przede wszystkim w filmach lotniczych, z których najwybitniejszym była „Bitwa o Anglię". Była to produkcja wspólna z Harrym Saltzmanem. Głównie dzięki jego wysiłkowi powstały wspaniałe sceny walk lotniczych o Londyn, w których tak wielką rolę odegrali lotnicy polscy.

Zdjęcia do filmu wykonano w Anglii na terenie bazy lotniczej Booker Airfield.. Do zdjęć powietrznych wybrano jednego z najlepszych operatorów w tej dziedzinie, Petera Allworka. Są one naprawdę świetne. Na same tylko epizody walk powietrznych, zobaczenie zrekonstruowanych maszyn — do startu których przyczynił się wspomniany już Benjamin Fisz — warto pójść do kina. Godne podkreślenia jest również to, że niektóre sceny pojedynków między niebem a ziemią pokazane zostały na taśmie filmowej po raz pierwszy. Gra aktorów dopełnia reszty. Obsada jest znakomita. Śmiem sądzić, że film ten utkwi dobrze w pamięci widza, podobnie jak „Bitwa o Anglię" czy „Nocny nalot".

TADEUSZ MALINOWSKI

SŁAWNI LOTNICY

HARRO WÖDL

Jeden z najlepszych szybowników austriackich Harro Wödl zaczął latać na szybowcach w 1942 r., w okresie II wojny światowej, kiedy miał 15 lat. Były to początki. Do udziału w zawodach przystąpił dopiero w latach sześćdziesiątych. Miał 34 lata, kiedy to w 1961 r. zdobył tytuł wicemistrza Austrii w szybownictwie. Był rewelacją zawodów w Zeel am See, już choćby ze względu na to, iż nie władał prawą ręką. Jako jednoręki pilot startował w zawodach po raz pierwszy. Jego debiut sportowy uznano za niezwykle udany. Tylko kilka punktów zabrakło mu do złotego medalu.

W 1962 r. jako szósty pilot austriacki i 262 na świecie uzyskał diamentową odznakę szybowcową (złotą otrzymał w lipcu 1960). Po raz drugi w mistrzostwach Austrii startował w 1962 r. i zdobył pierwsze miejsce (medal złoty). W tym samym roku ustanowił dwa rekordy krajowe: w przelocie docelowo-powrotnym pokonał odległość 508 km, zaś w przelocie prędkościowym po trasie trójkąta 100 km uzyskał wynik 85,14 km/h. Oba rekordy ustanowił na szybowcu Standard Austria.

Pod niebem Argentyny na mistrzostwach świata w 1963 r. zdobył 5 miejsce w klasie standard. Rok później ponownie został mistrzem Austrii. W 1965 r. brał udział w kolejnych mistrzostwach świata, tym razem w Anglii, gdzie uzyskał 12 miejsce w klasie standard. W 1966 r. zwyciężył w Międzynarodowym Konkursie Szybowcowym rozegranym we Francji. W roku następnym został wicemistrzem Austrii. W 1968 r. odniósł swój największy sukces sportowy: zdobył tytuł mistrza świata w klasie otwartej na mistrzostwach w Lesznie. Był instruktorem szybowcowym, dobrym pedagogiem. Do 1971 r. szkolił m.in. za granicą (USA), w Aigen, a ostatnio w Niederoblarn. Zginął 5 października 1977 r. w wypadku szybowcowym.

(m)

NOWE KSIĄŻKI

OD LESZNA DO RÄYSKÄLÄ

W listopadzie ukazało się II uzupełnione wydanie znanej książki, równie dobrze znanego, wybitnego działacza naszego lotnictwa sportowego, Tadeusza Rejniaka — „Medale na chmurach". Od I wydania tej interesującej książki, która szybko znikła z księgarń, minęło 3 lata. Pisałem wówczas, omawiając tę książkę, że rychło doczekamy się następnego wydania „Medali na chmurach". Wbrew oczekiwaniom, ukazanie się II wydania przeciągnęło się nieco. W tym czasie jednak życie sportowe szybownictwa światowego dopisało nowe rozdziały do tematyki, której poświęcona jest książka Rejniaka. Między pierwszym a drugim wydaniem książki odbyły się dwa kolejne szybowcowe mistrzostwa świata z udziałem Polaków, którym przewodził, podobnie jak w latach poprzednich, także autor książki. W 1974 r. mistrzostwa odbyły się w Walkerie w Australii, a dwa lata później w Räyskälä w Finlandii. Dzięki temu mamy teraz uzupełniony zbiór reportaży ze wszystkich szybowcowych mistrzostw świata, w jakich nasi piloci uczestniczyli — od Leszna do Räyskälä.

Czytelnikom, którzy nie mieli możliwości przeczytania I wydania „Medali na chmurach", należy się pewne wyjaśnienie. Książka Rejniaka jest zbiorem reportaży-relacji z szybowcowych mistrzostw świata i zawodów międzynarodowych w Orle (ZSRR). Reportaże, mające charakter raczej osobisty, są zarazem barwną relacją — opowieścią o walce polskich pilotów o medale na mistrzostwach świata. W wartką narrację opisu wydarzeń autor wplata dużo ciekawostek, o napotkanych ludziach i krajach, relacjonuje ciekawsze przeloty polskich zawodników, eksponując dramatyzm walki pilotów na podniebnych szlakach i nastrój emocjonalnego napięcia towarzyszący zawodnikom w powietrzu i ekipie na ziemi. W rozdziale pierwszym — „Po raz pierwszy w Polsce" — mamy w książce relacje z mistrzostw w Lesznie w 1958 r. Rozdział drugi — „Trzy mazurki Dąbrowskiego" — mówi o mistrzostwach w Kolonii (RFN) w 1960 r. „Słońce wskazywało północ" — to trzeci rozdział, relacjonujący mistrzostwa w Argentynie (1963). Czwarty — „W słotach Albionu" — opisuje wyprawę do Anglii i zawody w South Cerney (1965). „Anomalie nie tylko magnetyczne" — jest rozdziałem traktującym o udziale polskich pilotów w międzynarodowych zawodach krajów socjalistycznych w Orle (ZSRR). Z kolei, w 1968 r., były mistrzostwa świata ponownie w Lesznie, a ich przebieg opisany został w rozdziale „Rekord bez sukcesu". Następna relacja z mistrzostw w USA (1970) ma egzotyczny tytuł — „Szybowcowy western". Pierwsze wydanie kończyło się reportażem z mistrzostw w Vršacu w Jugosławi (1972).

Drugie wydanie książki uzupełnione zostało o dwa nowe rozdziały: „W ojczyźnie kangurów" (z mistrzostw w Australii — 1974) i „Między niebem a wodą" (z mistrzostw w Finlandii — 1976). Większość z tych reportaży, zarówno z pierwszego jak i drugiego wydania „Medali na chmurach", drukowana była przed ukazaniem się książki w „Skrzydlatej". Są więc one zapewne znane większości Czytelnikom. Co różni jeszcze II wydanie „Medali na chmurach" od pierwszego? Przede wszystkim — wydanie bardziej staranne. Wydawnictwo MON postarało się o trochę lepszy papier, ładniejsza i bardziej atrakcyjna jest też obwoluta książki.

Szkoda tylko, że na końcu, w zestawieniu czołowych wyników szybowcowych mistrzostw świata autor nie uzupełnił ich danymi z zawodów w 1937 r. i z mistrzostw w Saint Yan w 1956 r., o których wprawdzie we wstępie wspomina, ale o wiele za mało. Wypadałoby też podać wyniki zawodów w Orle, bo w rozdziale „Anomalie nie tylko magnetyczne", wspomina się jedynie, że były one w lipcu... ale którego roku? Książka ma wartość dokumentu i jest przeznaczona nie tylko dla dobrze zazwyczaj zorientowanych sympatyków szybownictwa. Laik, jeśli weźmie „Medale na chmurach" do ręki, może odnieść wrażenie, że wszystko co wydarzyło się w szybownictwie polskim przed Lesznem 1958 r., nie ma istotnego znaczenia. A tak przecież nie jest. **(kon)**

TADEUSZ REJNIAK ● „MEDALE NA CHMURACH" ● Wydawnictwo MON — 1977 ● Wydanie II uzupełnione. Str. 508, cena 45 zł, nakład 10 000 + + 330 egz.

LITERACKIE WYPRAWY W KOSMOS

„Człowiek dokonał pierwszych wzlotów w Kosmos i wylądował na Księżycu. Zanim to się stało, w ciągu tysiąclecia wypowiadał swe tęsknoty i marzenia w legendach, poematach i opowieściach fantastycznych, w utopijnych wizjach przyszłości." — Tak pisze we wstępie swej pracy znana pisarka Maria Kann, która podjęła szczytny zamiar spopularyzowania ogromnej historii lotnictwa i kosmonautyki.

O historii lotnictwa i kosmonautyki właściwie mało pisze się, mimo iż od czasu do czasu ukazują się prace związane z taką lub inną rocznicą lub okazją. Najwygodniej byłoby napisać opasłe dzieło naszpikowane datami, faktami, cytatami i odnośnikami. Takie dzieło, również potrzebne, znalazłoby jednak dość wąski krąg czytelników, wydaje się, że znacznie węższy niż popularna, dla wszystkich książka — opowieść o tym, jak Człowiek zdobywał skrzydła. Niewielu młodych entuzjastów latania wie, że istniał niegdyś król Sumeru, Etana, pierwszy jak podaje Maria Kann, literacki kosmonauta świata. Oprócz legendarnego Ikara był Bellerofont, który na uskrzydlonym koniu Pegazie chciał dotrzeć do Słońca i wielu, wielu jego następców powstałych w ludzkiej przecież wyobraźni.

Książka Marii Kann nosi tytuł „Droga Księżycowa" i jest trzecią częścią cyklu poświęconego literackim wyprawom w Kosmos. Książka jest niewielka objętościowo, ale zawiera ogromny ładunek treści. Przecież aby omówić historię wypraw myśli ludzkiej w odległe rejony wszechświata, autorka musiała bardzo starannie zapoznać się z tak zwaną literaturą przedmiotu. Musiała poświęcić wiele czasu nie tylko czytaniu, czy przeglądaniu poszczególnych dzieł, ale przemyśleniu wszystkich tam zawartych faktów i wreszcie przedstawieniu ich w sposób przystępny, atrakcyjny dla młodego czytelnika. Może skorzystać z niej i powinien każdy, bez względu na wiek i zasób wiadomości. Wielka to na pewno zasługa popularnej pisarki, której jak wiadomo, od lat sprawy lotnictwa są zawsze bardzo bliskie, że potrafiła zagadnienia uważane za „suche i nudne" pokazać w takim świetle, że książkę czyta się z zainteresowaniem jak najlepszą powieść. Popularyzacja zagadnień to jedna zasługa, a przystępność i piękny język poszczególnych opowiadań jest także znaczącym walorem omawianej pracy.

Autorka nie poprzestaje na omówieniu wrażeń swoich z literackich wędrówek. Chce, aby czytelnik sam poszedł jej śladami, jeśli tylko będzie miał po temu okazję. Dlatego na zakończenie książki podaje osobny rozdział zatytułowany „Dla tych, którzy chcą wiedzieć więcej". I tutaj zebrano informacje i uwagi o pisarzach, których pasjonowały wyprawy w Kosmos. Na liście znajdziemy Daniela Defoe, który napisał mało przecież znany utwór „Consolidade" w 1705 r., poświęcony wyprawie na Księżyc. Potem następują inni, jak Wolter, albo Polak — Tadeusz Krajewski czy Edgar Allan Poe i wielu innych.

Mądra i potrzebna jest trylogia Marii Kann. Bardzo dobrze się stało, że została udostępniona młodzieży.

Z uwag krytycznych można by wymienić tylko jedno: ilustracje, jakimi obdarzono tę pracę wskazują, że ilustrator absolutnie nie zrozumiał ani treści, ani jej przeznaczenia. Tylko nieliczne rysunki wskazują na ich więź z lotniczo-kosmiczną treścią. Czy nie lepiej było sięgnąć do starych, ale solidnych oryginałów?

(l)

MARIA KANN ● DROGA KSIĘŻYCOWA — Literackie Wyprawy w Kosmos, część III. KAW — Warszawa 1976, nakł. 25 000 + 200 egz., str. 99. Cena 30 zł, w opr. 40 zł.

KU NOWYM PLANETOM

Gdy zaczynałem czytać powieść fantastyczno-naukową pt. „Dalekie szlaki", nawet nie przypuszczałem, że tak bardzo zainteresuję się jej treścią. Początkowo zaniepokoiła mnie objętość tej książki, składającej się z siedmiu rozdziałów. Już każdy z nich oddzielnie mógłby stanowić swoistą opowieść. 550 stron druku — pomyślałem — kiedy je przeczytam.

Autor przenosi czytelnika w lata 560—570 nowej ery, a więc ery, która nastanie po naszej. We wszechświecie pracuje wiele baz zbudowanych przez mieszkańców Ziemi. Działa bez zakłóceń komunikacja międzyplanetarna. Mieszkańcy Ziemi spotykają się z mieszkańcami innych światów. Rejsowe statki pokonują przestrzeń z prędkością ok. czterdziestu tysięcy kilometrów na sekundę. Podróż na Księżyc trwa 5 minut, na Marsa 24 godziny, a na Plutona natomiast cały tydzień. Gwiazdoloty natomiast lecą szybciej niż światło.

Nieprzerwanie — jak w każdej powieści fantastyczno-naukowej — mamy do czynienia z licznymi nazwami, które autor wprowadził, aby czytelnika przybliżyć do spraw niecodziennych, zdarzeń niezwykłych, osiągnięć niesamowitych i często trudno wyobrażalnych. A więc mamy Niebian (istoty tam żyjące mają skrzydła), Instytut Nowych Form, Izbę Tras Gwiezdnych, Zarząd Komputerów Państwowych, Wielką Flotę Galaktyczną itp.

Przed Ziemianami stanęły dwa zadania — stworzenie podstaw przyszłego Sojuszu Międzygwiezdnego oraz nawiązanie kontaktu z wysoko rozwiniętą cywilizacją Galaktów. Jeśli pierwsze zadanie wykonano, to drugie czekało na realizację. Treścią „Dalekich szlaków" jest urzeczywistnienie właśnie tego drugiego zadania Ziemian.

Gdzieś wśród gwiazd zamieszkiwali podobni do Ziemian Galakci, o których bardzo mało wiedziano. Cała praca związana z tworzeniem sojuszu mieszkańców gwiazd stanie pod znakiem zapytania, jeśli Ziemianie nie dowiedzą się, że projektowanej organizacji nie zagraża niebezpieczeństwo. I na odwrót, sprawa może potoczyć się naprzód, jeśli mieszkańcy Ziemi zagwarantują sobie pomoc i przychylność Galaktów. Uznano bowiem, że Galakci przylecieli najprawdopodobniej z Plejad, które są skupiskiem gwiezdnym położonym najbliżej Hiad. Zorganizowano wyprawę. Gwiezdne pługi (statki międzyplanetarne) leciały z prędkością trzech tysięcy jednostek świetlnych w kierunku Plejad. W czasie podróży napotkano statek, który wystartował z Ziemi przed ponad pięciuset laty.

Powieść obfituje w ciekawe przygody kosmonautów czy też gwiazdonautów nowej ery. Czytelnik przeżywa wspólnie z bohaterami powieści ich niezwykłe perypetie, w tym spotkania z wrogami ludzi. W książce nie brak również użycia przez przeciwników tajemniczej broni. Mamy więc do czynienia z impulsami grawitacyjnymi, deszyfratorami, istotami niewidzialnymi, aniołami, niezwykłą techniką, która zaprezentowaną przez autora jest więcej niż fantastyczna.

Zadanie wyprawy międzyplanetarnej okazało się bardzo trudne do wykonania. Ale o tym mówi książka, którą warto przeczytać w świąteczne wieczory i przenieść się wyobraźnią w odległą przyszłość... (t)

SIERGIEJ ŚNIEGOW ● DALEKIE SZLAKI ● Państwowe Wydawnictwo „Iskry", Warszawa 1977, nakład 50 tys. egz., tr. 551, cena 40 zł. Przekład Tadeusz Gosk.

W ZASIĘ-GU SKRZY-DEŁ

WCZORAJ DZIŚ I JUTRO

Święta i zakończenie roku to nie tylko okres wszelakiego rodzaju podsumowań, ale także okazja do refleksji. Jakże wielu z nas zadaje sobie wtedy pytanie: Co było dobre, a co złe w przeszłości i jaka będzie przyszłość? W krótkim felietonie nie ma jednak miejsca na to, by w miarę wszechstronnie odpowiedzieć na to pytanie; nawet jeżeli chodzi tylko o tematykę lotniczo-sportową, której w zasadzie poświęcamy „W zasięgu skrzydeł". Decydując się z konieczności na wybór, pragnę więc przypomnieć kilka symptomatycznych zdarzeń i zjawisk, które miały miejsce w lotnictwie sportowym w 1977 r. Będą to zdarzenia i zjawiska negatywne. Trzeba więc pamiętać, że nie przesłaniają one pozytywów i niemałych osiągnięć lotnictwa sportowego w kończącym się roku. Negatywy przypominam jednak po to, by ustrzec się ich w nowym, 1978 r. Wszak uczymy się również na błędach.

*

Wielkie międzynarodowe zawody szybowcowe na naszym terenie. Reprezentanci Polski zamiast współpracować pomiędzy sobą, kontrolować poczynania rywali zagranicznych i wygrywać z nimi, pilnują się... nawzajem. Od ogólnego zwycięstwa ważniejsze jest dla nich pierwszeństwo w ekipie narodowej. Dla naszych pilotów te ważne zawody są bowiem jedną z oficjalnych eliminacji do przyszłorocznych mistrzostw świata. Przegrana w ważnych zawodach, jakiej dawno nie zanotowali na swoim koncie nasi szybownicy, staje się faktem.

Reprezentanci Polski mają startować w mistrzostwach samolotowych innego kraju. Gdy już gotowi do odlotu czekają na lotnisku okazuje się, że ich samoloty ze względów technicznych nie nadają się do tak poważnej próby jaką są zawody samolotowe.

Zawody spadochronowe. Czołowy spadochroniarz kraju skacze z niezaleczoną kontuzją. Oczywiście kontuzja szybko mu się odnawia. Czołowy skoczek nie może jednak liczyć na lekarza, który by leczył jego kontuzję i czuwał nad rehabilitacją zdrowotną skoczków.

Pilot samolotowy zakwalifikował się do mistrzostw Polski. Nie może jednak w nich wystartować, ponieważ aeroklub macierzysty, a nawet Aeroklub PRL nie jest w stanie zapewnić mu samolotu.

Odmówił posłuszeństwa silnik jedynego w aeroklubie samolotu. Brak części zamiennych. Przerwa w szkoleniu skoszarowanej na lotnisku grupy młodzieży trwa z tego powodu aż dwa tygodnie.

Aeroklubowi regionalnemu powierzono organizację imprezy ogólnopolskiej i zobowiązano inne aerokluby do pomocy. W dniu rozpoczęcia zawodów okazuje się jednak, że brakuje częściowo sprzętu, ludzi i środków.

Wakacje, środek lotniczego sezonu. Aeroklubowy ośrodek zajęty jest jednak przez dzieci, które tu właśnie spędzają swoje kolonie.

Prężny aeroklub regionalny wypracował sobie pokaźne dochody własne. W „nagrodę" zmniejszono mu dotację centralną.

Dysponując ograniczonymi środkami na działalność lotniczą, aeroklub regionalny chętnie szkoliłby młodych szybowników przy pomocy tanich startów za wyciągarką. Z powodu braku takiej, aeroklub zmuszony jest szkolić drogo, przy pomocy startów za samolotem.

Ekipa narodowa reprezentuje barwy kraju na zawodach za granicą. Zamiast współpracy w powietrzu i na ziemi, ekipę drążą ciągłe nieporozumienia i wzajemne pretensje.

Młodzież na lotniskach i w ośrodkach aeroklubowych. Niewybredne słownictwo, brud w pokojach noclegowych, zanieczyszczone ubikacje, ślady wandalizmu na meblach.

*

Przemyślmy to raz jeszcze. I wyciągnijmy właściwe wnioski — na dziś i na jutro. Wszak uczyć się można także na błędach.

Halny

ZA-CHWY-TY I NIE-PO-KOJE

PROGRAM MUZYCZNO-PUBLICYSTYCZNY

Przyznaję się, że nie oglądam programu telewizyjnego po kilka godzin dziennie, nawet w niedzielę. Niech to robią inni, oczywiście jeśli mają ochotę. Wyszukuję natomiast z programu jedynie kilka pozycji. Podkreślam je czerwoną linią i czekam. Gdy nadchodzi dzień i określona godzina, naciskam przycisk telewizora. Tak też uczyniłem 23 listopada br. o 20.30. O tej właśnie godzinie czekałem na rozpoczęcie programu muzyczno-publicystycznego, który przy współpracy Polskich Linii Lotniczych LOT przygotowała Telewizja Polska. Jej tytuł brzamiał: „Lotnik skrzydlaty władca świata". Ci jednak wszyscy, którzy jakikolwiek mają związek z lotnictwem, a takich jest wielu, bez trudności odgadną, iż nie był to tytuł oryginalny, ale zachęcający, bo — lotniczy.

Poprawiłem się wygodniej w fotelu, aby w stanie całkowitego odprężenia obejrzeć blisko godzinny program. „Zapewne przygotował go duży zespół ludzi — pomyślałem — aby przez kilkadziesiąt minut dać telewidzowi rzetelną i ciekawą informację (publicystyka) i zajmującą, pełną pogody rozrywkę (piękne melodie, piosenki, a może nawet poezję)". Im dłużej oglądałem — tym bardziej potęgowało się moje niezadowolenie. Zamiast siedzieć spokojnie, coraz bardziej wierciłem się w fotelu. Prysło odprężenie jak bańka mydlana. Sprawili to realizatorzy.

Nie ma potrzeby omawiać poszczególnych pozycji tego niejednolitego i jakby celowo pogmatwanego programu. Rozmowa z nestorem naszych lotników Michałem Scipio del Campo przeprowadzona przez Mieczysława Pawlikowskiego nie zachwyciła mnie; zabrzmiała jakoś sztucznie i nie odzwierciedlała możliwości nestora naszych lotników. Czy koniecznie musiała być rozmowa? O co mi idzie: Michał Scipio del Campo jest świetnym gawędziarzem. Gdyby wykorzystano jego frapujące opowieści, byłyby one bardziej interesujące, aniżeli niektóre mało ciekawe pozycje tego programu. Bez przesady: wielowarstwowego, jakoś niezręcznie i sztucznie sklejonego z tematów pokazywanych przy innych okazjach. Gdyby na przykład zrealizowano program jednolity, poświęcony wyłącznie Polskim Liniom Lotniczym LOT, mógłby się on okazać o wiele lepszy niż wyżej wspomniany. Wówczas rozmowa z dyrektorem Włodzimierzem Wilanowskim — jaką mieliśmy okazję oglądać i słyszeć 23 listopada br. — byłaby bardziej czytelna i wiązała określone problemy przedsiębiorstwa.

Wydaje mi się, że program obronił częściowo — na tyle na ile pozwalał temat rozmowy — znakomity aktor — Wieńczysław Gliński. Dlaczego znowu Wieńczysław Gliński? Dlaczego nieprzerwanie wracamy do wspomnianego filmu? Gdzie koncepcja twórcza realizatorów? Czyżby nic nie działo się w naszym lotnictwie?

Nie było ładnych piosenek, oczywiście lotniczych; nie skorzystano bowiem z dotychczasowego dorobku w tej dziedzinie. Jest ich wiele i to ładnych. Za mało pokazujemy ludzi lotnictwa współczesnego, którzy mają wiele do powiedzenia. Zamiast prezentować pionierów lotnictwa światowego (i to w nienajlepszych dialogach) — pokazujemy tych, którzy są nam bliscy, i których często bliżej nie znamy. Oto rola programów muzyczno-publicystycznych TVP, której programy oglądają miliony.

Jeszcze jedno. O tym, że realizatorzy nie mogli się uporać z tematem, świadczy tytuł programu, zaczerpnięty z „Marsza lotników". Jego pierwsze słowa „Lotnik skrzydlaty władca świata" nie odzwierciedlały przedstawionego programu muzyczno-publicystycznego.

Cóż, nie ma szczęścia lotnictwo, ani też kosmonautyka do programów publicystycznych. O wiele lepiej sytuacja przedstawiała się z reportażami lotniczymi, które niejednokrotnie są bardzo dobre. Jeśli realizatorzy TVP niezbyt dobrze radzą sobie z publicystyką lotniczą, niechże poproszą konsultantów. Chciałoby się od czasu do czasu obejrzeć oryginalny telewizyjny program, nawet lekki i podogny, ba rośpiewany, ale prezentujący współczesne lotnictwo polskie, jego ludzi, osiągnięcia. Mamy co pokazywać, lecz tego nie umiemy robić. Czas, by o tym pomyśleć.

Obserwator

SYLWETKA TYGODNIA

WALENTY HARDT

Po raz pierwszy samodzielnie oderwał się od ziemi, gdy miał zaledwie 14 lat. Było to w 1936 roku na szybowisku w Gostomiu koło Kościerzyny. Skrzydła, które go wówczas wyniosły w powietrze, należały do „Wrony" i „Żaby" — szybowców startujących z gumy.

W 1945 roku, po powrocie do Torunia z przymusowych robót w Niemczech, uczestniczył w zbieraniu i zabezpieczaniu sprzętu lotniczego na lotniskach w Toruniu i Gdańsku. Przez kilka następnych lat przebywał w Strzebielinie jako praktykant-instruktor szybowcowy. W 1952 r. przeniósł się do Lisich Kątów, gdzie został instruktorem w istniejącej tam wówczas Wyczynowej Szkole Szybowcowej Ligi Przyjaciół Żołnierza. W tym czasie uzyskał dwa diamenty do złotej odznaki szybowcowej.

W 1957 roku został szefem wyszkolenia lotniczego Aeroklubu Grudziądzkiego i na tym stanowisku pracuje do dziś. Lata na wielu typach statków powietrznych. Na samolotach wylatał ponad 4700 godzin, a na szybowcach — ponad 1600 godzin. Chlubi się wyszkoleniem aż 800 szybowników, spośród których wielu pracuje i lata w lotnictwie wojskowym, komunikacyjnym i sportowym, w tym w kadrze narodowej.

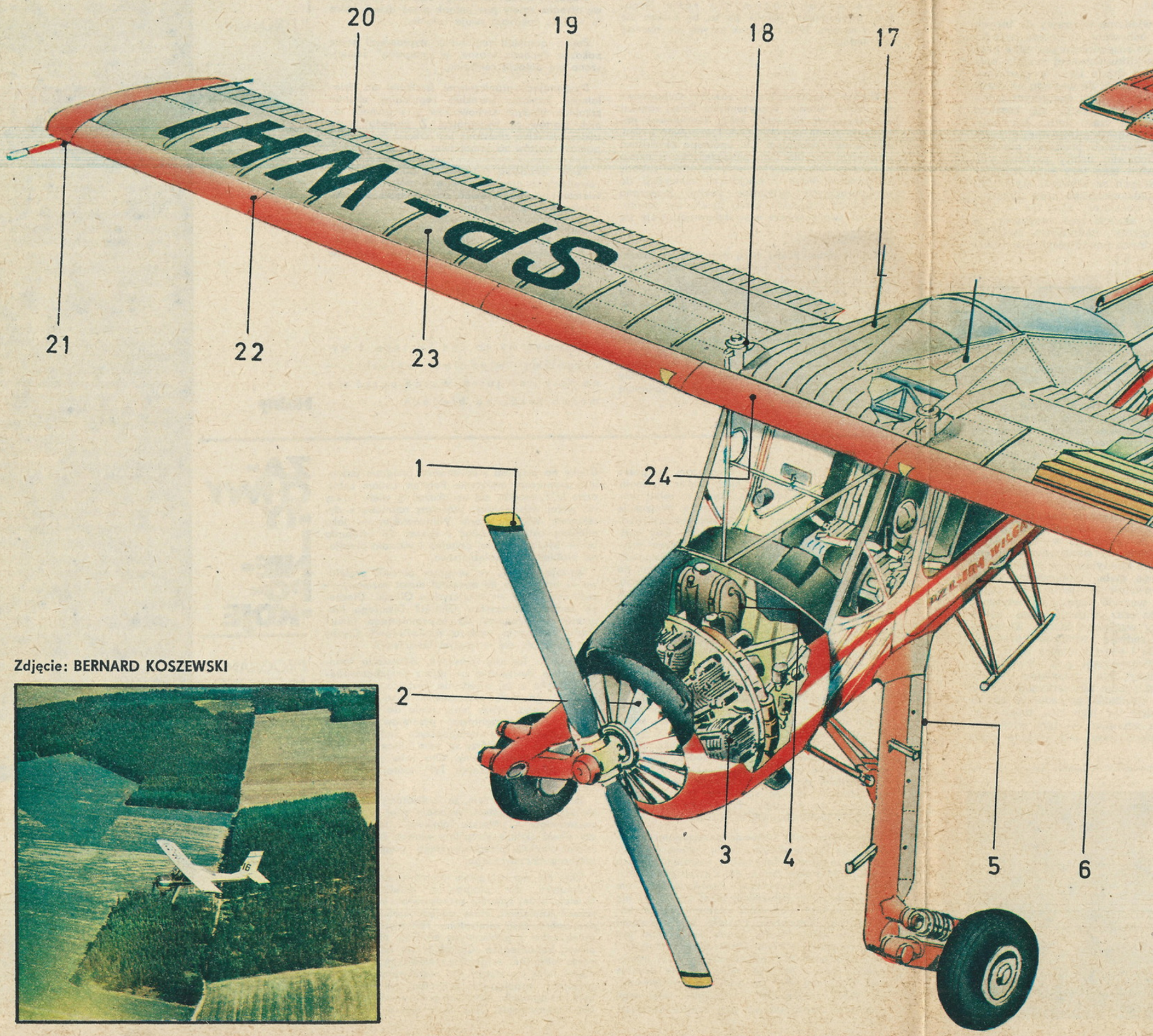
Wraz z Walentym Hardtem pracuje w aeroklubie jego córka Krystyna, studentka AWF we Wrocławiu, instruktor samolotowy i szybowcowy. Tą samą drogą kroczy również syn Tadeusz, który po przeszkoleniu na śmigłowcach ma zamiar podjąć pracę zawodową w lotnictwie.

Za wieloletnią, pełną trudów i wyrzeczeń pracę Walenty Hardt został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi, medalem Komisji Edukacji Narodowej oraz wyróżniony odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

B.G.

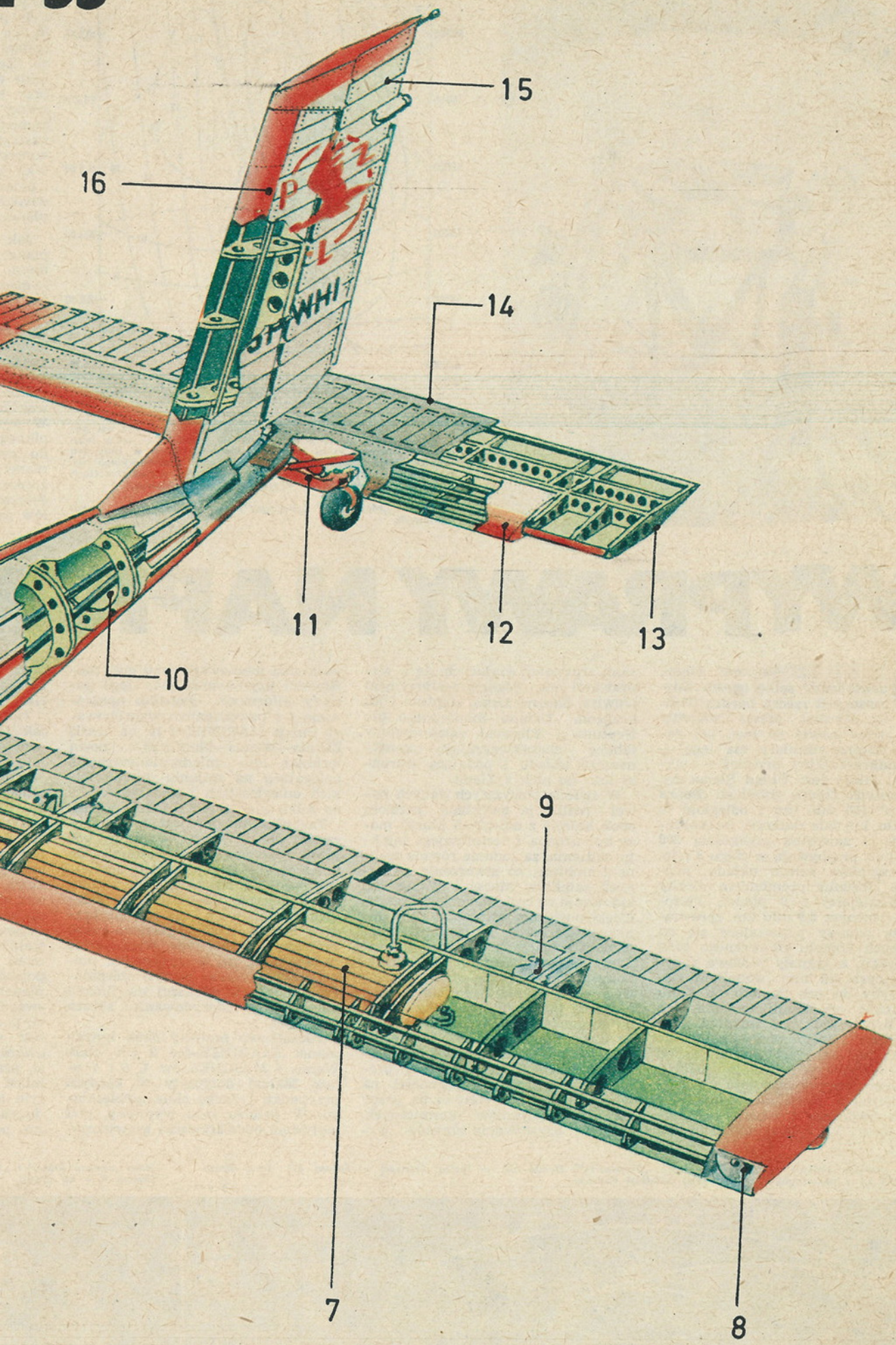
polski samolot wielozadaniowy PZL-104 "WILGA

Przekrój perspektywiczny czteromiejscowego samolotu wielozadaniowego krótkiego startu i lądowania PZL-104 „Wilga-35", wyposażonego w silnik Al-14 o mocy 260 KM. Oznaczenia na rysunku: 1 — śmigło, 2 — żaluzja, 3 — gwiazdowy silnik tłokowy 9-cylindrowy, 4 — zbiornik oleju, 5 — podwozie główne, 6 — drzwi kabiny, 7 — zbiornik paliwa, 8 — reflektor, 9 — dźwignie sterowania lotkami i klapami, 10 — popychacze napędu sterów, 11 — koło tylne, 12 — statecznik poziomy, 13 — ster wysokości, 14 — klapka wyważająca, 15 — ster kierunku, 16 — statecznik pionowy, 17 — antena, 18 — wlewy paliwa, 19 — klapa, 20 — lotka, 21 — rurka Pitota, 21 — skrzele skrzydłowe, 23 — skrzydło, 24 — skrzele kadłubowe.

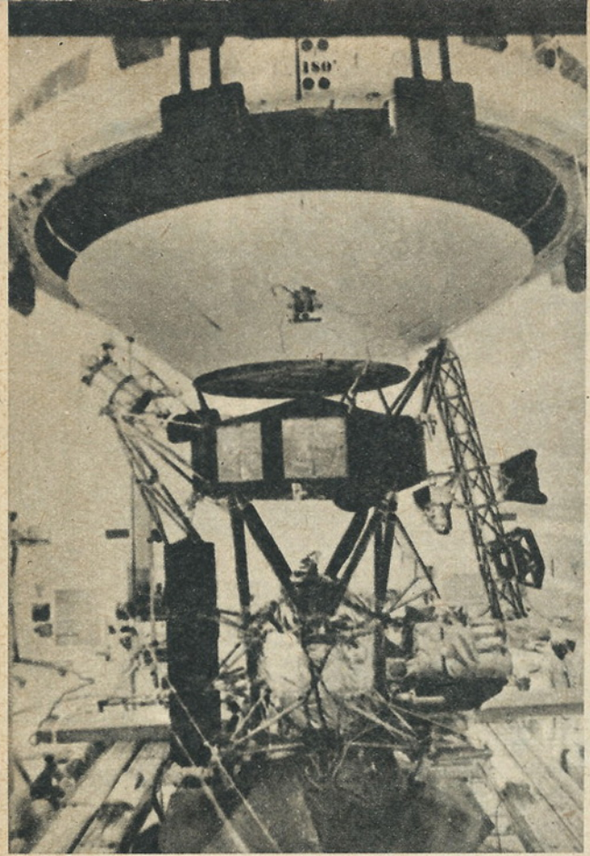


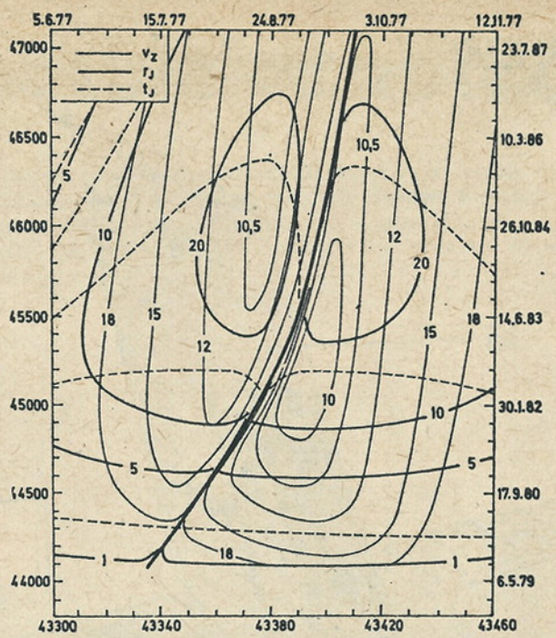
Zdjęcie: BERNARD KOSZEWSKI

n-35"



Rysował: JULIAN MALEJKO





„Okno startowe" do Jowisza i Saturna w 1977 r. Na osi poziomej — czasy startu z Ziemi, na osi pionowej — czasy przylotu do Jowisza, Vz — prędkość odlotu od Ziemi w km/s (na granicy sfery przeważającego oddziaływania grawitacyjnego naszej planety), rj — odległość od Jowisza (w wielokrotnościach promienia tej planety), tj — czas przylotu do Jowisza.

Z lewej — „Mariner-11" („Voyager") podczas przygotowań przedstartowych.

nego, zachodziło odkształcenie toru lotu próbnika, a pomiar tego odkształcenia wykorzystano do dokładnego określenia masy mijanej planety. Losy pojazdu po przelocie były interesujące jedynie ze względu na te pomiary oraz ewentualne badania ośrodka międzyplanetarnego. Zdarzają się jednak okresowo takie wzajemne usytuowania planet, przy których próbnik po minięciu jednej planety bez wykonywania manewrów silnikowych podąża ku następnej. Co więcej, w szczególnie korzystnych przypadkach sytuacja taka powtarza się dwu i trzykrotnie i pojazd może kolejno minąć w niewielkiej odległości trzy lub cztery planety!

Jak wiadomo wyprawy do innych planet odbywane są lotem bezwładnym po rozpędzeniu próbnika przy pomocy kilkuczłonowej rakiety nośnej, która działa tylko w początkowej fazie misji. Ze względu na ograniczone możliwości energetyczne rakiet nośnych stosuje się, kosztem zwiększenia czasu lotu, jak najmniejsze, bliskie minimalnej dopuszczalnej wartości, prędkości odlotu z wokółziemskiej orbity parkingowej. W wyniku tego tory sond międzyplanetarnych są elipsami stycznymi do współsłonecznego toru Ziemi i planety docelowej, albo też — jeśli chcemy skrócić czas wyprawy, a dysponujemy nadmiarem materiałów pędnych ponad niezbędne mini-

WYPRAWY NAPRAWDĘ

Dla nas, mieszkańców Ziemi, uświadomić sobie ogrom Kosmosu jest rzeczą bardzo trudną. Niezbyt często zdajemy sobie nawet sprawę, jak zawrotne rozmiary ma jego — tak mikroskopijny przecież — wycinek, jakim jest Układ Słoneczny. Co prawda Ziemię dzieli od Słońca „tylko" 150 mln km i odległość tę światło, lub fale radiowe, rozchodzące się z zawrotną szybkością 300 tys km/s, przebywają w ciągu 8 min. Ale rozmiary całego układu, mierzone średnim promieniem orbity najodleglejszej z 9 planet, Plutona — równym 5,9 mld km, sprawiają, że planety poruszające się na krańcach Układu Słonecznego toną w mroku, a sygnały radiowe z podążających ku nim próbników docierałyby do nas dopiero po kilku godzinach od chwili nadania. Ich moc byłaby przy tym znikoma, gdyż zmniejsza się proporcjonalnie do kwadratu odległosci próbnika od stacji odbiorczych. Kolejny istotny problem stanowi czas lotu ku najodleglejszym planetom, wynikający z ich oddalenia i sięgający kilkudziesięciu lat. Dla zobrazowania skali trudności wiążących się z wyprawami ku planetom-olbrzymom (Jowisz, Saturn, Uran, Neptun) i ku krańcom Układu Słonecznego (do Neptuna i Plutona) zamieszczamy tablicę charakteryzującą planety naszego układu i podającą warunki lotu do nich z Ziemi.

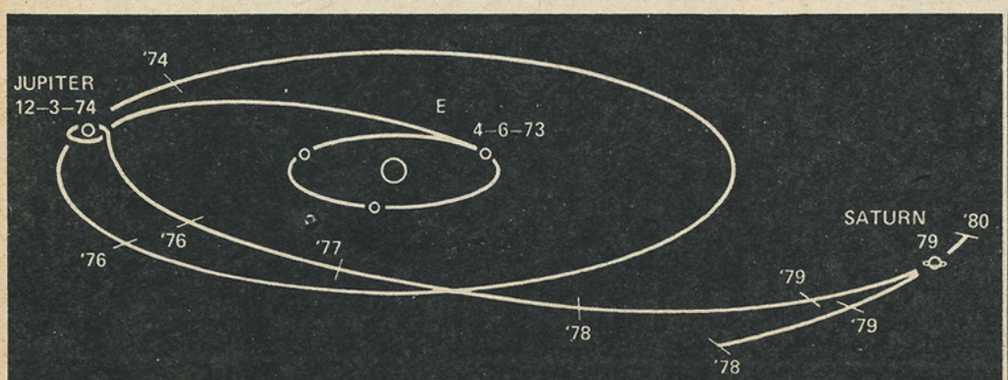
W świetle powyższych danych nawet realizacja zwykłego przelotu obok którejś z odległych planet może być uznana z technicznego punktu widzenia, za zadanie równie trudne i ambitne, co stworzenie sztucznych satelitów Marsa i Wenus lub lądowanie na tych planetach. Zresztą, dzięki postępom astronautyki w minionych 20 latach jej rozwoju, także naukowe znaczenie wypraw ku innym planetom polegających na krótkotrwałym przelocie obok docelowego ciała niebieskiego nie maleje, a wręcz przeciwnie, wzrasta. Składa się na to kilka czynników. Przede wszystkim dokonano olbrzymiego postępu w dziedzinie nawigacji międzyplanetarnej, niezawodności próbników kosmicznych, łączności na wielkie odległości, sterowania pracą złożonych pojazdów kosmicznych, techniki uzyskiwania obrazów, wyposażenia naukowego sond oraz możliwości uzyskiwania przy jego pomocy informacji. Ponadto opracowano i z powodzeniem wypróbowano (misja MARINER-a 10 na trasie Ziemia—Wenus—Merkury) nową technikę lotu międzyplanetarnego, polegającą na mijaniu w niewielkich odległościach i badaniu kolejno kilku planet przez jeden pojazd.

Technika ta przynosi szereg korzyści: obniża koszty wyprawy pojazdu badawczego w stosunku do ilości uzyskiwanych danych, zmniejsza prędkość odlotu z pobliża Ziemi, konieczną dla osiągnięcia dalekich planet — co jest równoznaczne z możliwością zwiększenia masy próbnika i ilości jego wyposażenia badawczego, zaś w przypadku planet zewnętrznych — czyli obiegających Słońce w większej niż Ziemia odległości — zdecydowanie skraca czas lotu.

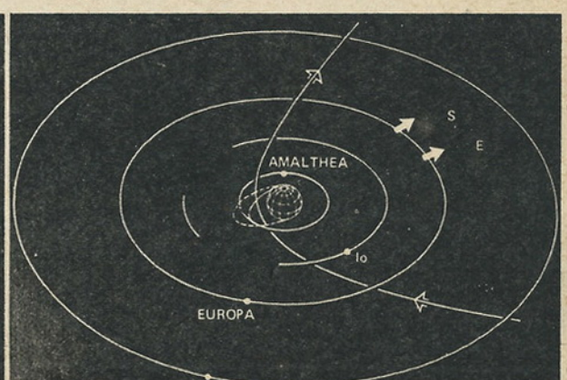
Początkowo przeloty obok innych planet (MARINER-ów 2 i 5 obok Wenus i MARINER-ów 4, 6 i 7 obok Marsa) dotyczyły w każdym przypadku jednego ciała niebieskiego. W pobliżu celu wyprawy, pod wpływem oddziaływania grawitacyjnego — sięgającym nieco poza wokółsłoneczną orbitę docelowego ciała niebieskiego.

Taki tor eliptyczny pojazdu ulega jak już wspomniano, odkształceniu podczas mijania planety na skutek jej oddziaływania grawitacyjnego. Warto zwrócić uwagę, że oznacza to: pomimo nieuruchamiania silnika zmienia się prędkość pojazdu. Oczywiście prędkość wokółsłoneczna. Szybkość względem planety w równych odstępach czasu przed i po maksymalnym zbliżeniu jest jednakowa, co pozostaje w zgodności z warunkiem, by suma energii potencjalnej i kinetycznej w stosunku do mijanego ciała niebieskiego miała stałą wartość. Zmieniają się natomiast wartości energii kinetycznej pojazdu oraz mijanej przez niego planety względem Słońca. Zachodzi swego rodzaju „wymiana" prędkości, pędu i energii między nimi. Wobec dysproporcji mas skutki tej „wymiany" dla masywnej planety są praktycznie niedostrzegalne natomiast prędkość pojazdu, a co za tym idzie tor jego lotu, mogą ulec dużym zmianom — tym większym im potężniejsze jest mijane ciało

Trasa przelotu próbnika międzyplanetarnego „Pioneer-11": Ziemia (E) — Jowisz (Jupiter) — Saturn (S). Data startu (4.6.1973 r.) i poszczególne etapy (daty) Wielkiej Podróży.



Trasa przelotu próbnika „Pioneer-11" w pobliżu Jowisza (S — ku Słońcu, E — ku Ziemi).



niebieskie. Jako przykład może służyć PIONEER-10, który po minięciu Jowisza w grudniu 1973 r., dzięki przyspieszeniu w polu grawitacyjnym tej olbrzymiej planety, przeszedł na tor hiperboliczny względem Słońca i stał się pierwszym wykonanym ludzką ręką obiektem, jaki opuści granice Układu Słonecznego.

Zmiana prędkości pojazdu wywołana wpływem grawitacyjnym mijanej planety zależy także od odległości, w jakiej następuje przelot. Odległość tę można regulować poprzez dobór warunków startu (chwila startu, prędkość odlotu od Ziemi) oraz poprzez ewentualne korektury prędkości w dalszej fazie lotu i w ten sposób świadomie wykorzystać przelot w pobliżu jednego ciała niebieskiego dla wprowadzenia pojazdu na nową wiodącą do kolejnego celu, orbitę.

Czas przejść od rozważań ogólnych do przykładów zwłaszcza, że w bieżącym dziesięcioleciu, a szczególnie w jego drugiej połowie, wielokrotnie zachodzą usytuowania planet wyjątkowo korzystne dla realizowania przedstawionego rodzaju wypraw. Tak sprzyjająca sytuacja powtórzy się dopiero po blisko 180 latach. Dlatego naturalną rzeczą było podjęcie przygotowań do wypraw określanych mianem Wielkiej Podróży (Grand Tour), które pozwoliłyby w sposób tani i szybki zbadać odległe rejony Układu Słonecznego.

MIĘDZYPLANETARNE

Przebieg kilku tego rodzaju wypraw charakteryzuje tablica. Przygotowania do Wielkich Podróży rozpoczęto już przed kilkunastu laty. Wspomniało o nich między innymi, ukazujące się w języku angielskim, czasopismo „Soviet Life", podając iż uczeni radzieccy chcieliby wysłać próbnik kosmiczny na trasę Ziemia — Jowisz—Saturn—Uran—Neptun.

Start nastąpiłby 7 listopada 1978 r. a podróż do Neptuna trwałaby dzięki zastosowaniu opisanej techniki lotu 9 lat — zamiast 30 lat potrzebnych przy locie bezpośrednim. Ostatnio informację tę potwierdził prof. Roald Sagdiejew, członek Akademii Nauk ZSRR, dyrektor Instytutu Badań Kosmicznych AN ZSRR. Podczas spotkania z polskimi naukowcami w ramach imprez towarzyszących Wystawie Osiągnięć Radzieckiej Nauki i Techniki, przedstawiając dorobek i perspektywy badań kosmicznych, oświadczył on, iż w najbliższych latach należy oczekiwać lotów coraz doskonalszych sond automatycznych w odległe rejony Układu Słonecznego.

Jeśli chodzi o stronę amerykańską, to początkowo NASA planowała przygotowanie nowej generacji próbników międzyplanetarnych określanych mianem TOPS i zaprojektowanych specjalnie z myślą o wymaganiach stawianych przez Grand Tour. Miały to być sondy o masie 650 kg — w tym masa aparatury badawczej blisko 100 kg — charakteryzujące się zwartą konstrukcją. Ich korpus stanowiłyby dwa graniastosłupy, przylegające do siebie ścianami bocznymi: moduł napędowy i moduł elektroniczny. Antena paraboliczna miała mieć średnicę 4,2 m. Jako źródło energii elektrycznej przewidywano baterię 4 termoelektrycznych ogniw radioizotopowych o łącznej mocy cieplnej 8,8 kW (przy starcie) i 6,8 kW (przy końcu trwania misji). Ogniwa te, podobnie jak platforma obserwacyjna z aparaturą pomiarową i kamerami TV oraz magnetometr wraz z detektorem plazmy byłyby umieszczone na kilkumetrowej długości wysięgnikach. Na szczególną uwagę zasługuje planowany dla próbników TOPS przelicznik pokładowy oznaczony symbolem STAR. Miał on służyć do samodzielnego podejmowania decyzji, wydawania rozkazów, sterowania urządzeniami i aparaturą próbnika, przetwarzania danych oraz cechować się rewelacyjną zdolnością zachowania pełnej sprawności funkcjonalnej pomimo uszkodzeń.

Z czasem NASA ze względów finansowych musiała odstąpić od planów budowy od podstaw wyspecjalizowanego próbnika odległych planet i realizacji Wielkiej Podróży w początkowo przewidywanej formie. Nie zrezygnowano jednak całkowicie z badania planet—olbrzymów i pozostano przy zamiarze wykorzystania wyjątkowo sprzyjającego usytuowania planet zewnętrznych w najbliższych latach. Natomiast postanowiono wypełnić te cele mniejszym nakładem kosztów, przy pomocy odpowiednio zmodyfikowanych próbników klasy PIONEER i MARINER. Jak wiadomo PIONEER 10 i 11 mają już za sobą pomyślne i owocne (z naukowego punktu widzenia) przeloty obok Jowisza (w grudniu 1973 i 1974 r.), a drugi z nich podąża ku Saturnowi, by minąć tę planetę i zbadać ją, po raz pierwszy z bliska na początku września 1979 r.

Wszystkie dotychczasowe dane o Saturnie i układzie jego księżyców są wynikiem prowadzonych z Ziemi obserwacji astronomicznych. Przedmiotem zainteresowania uczonych podczas pierwszego przelotu obok Saturna będzie zarówno sama planeta, przypominająca pod wieloma względami Jowisza, lecz mająca średnią gęstość zaledwie 0,68 g/cm³ (mniejszą niż gęstość wody!), jak i jej charakterystyczne pierścienie i naturalne satelity. Spośród tych ostatnich, naukowców intrygują przede wszystkim Tytan, największy księżyc Saturna o rozmiarach zbliżonych do rozmiarów planety Merkury, otoczony stosunkowo gęstą i ciepłą atmosferą oraz Japetus, którego dwie półkule różnią się między sobą aż sześciokrotnie współczynnikiem odbijania światła słonecznego.

Próbniki PIONEER 10 i 11 pozwalają uzyskiwać wiele wartościowych informacji o planetach docelowych i o przestrzeni międzyplanetarnej, ale mają stosunkowo niewielką masę — 260 kg, prostą konstrukcję i są stabilizowane ruchem obrotowym. Niewątpliwie korzystniej przedstawia się charakterystyka i możliwości badawcze próbników VOYAGER 1 i 2 (MARINER 11 i 12), jakie w tym roku NASA wysłała na trasę Ziemia—Jowisz—Saturn i Ziemia—Jowisz—Saturn—Uran. Próbniki te, dla których rakietą nośną był TITAN III E CENTAUR, mają masę 750 kg, są stabilizowane trójosiowo oraz wyposażone w kamery TV z lampami obrazowymi o dużej zdolności rozdzielczej. Jako źródło energii elektrycznej służą 3 umieszczone na wysięgnikach radioizotopowe generatory termoelektryczne o początkowej mocy elektrycznej 425 W. Z upływem czasu moc ta będzie malała do 402 W w pobliżu Jowisza i 384 W — w pobliżu Saturna. Anteny o dużym zysku, w jakie wyposażone VOYAGER-y mają średnicę 3,7 m, zaś zasięg radiostacji tych pojazdów ocenia się na co najmniej 3 mld km.

Przewidziane do zrealizowania przy ich pomocy badania dotyczą 11 dziedzin: uzyskiwania obrazów, fotopolarymetrii, spektroskopii i radiometrii podczerwieni, spektroskopii nadfioletu, nauki o propagacji fal radiowych radioastronomii planetarnej, wiedzy o mikrometeoroidach, magnetometrii, wiedzy o plaźmie, niskoenergetycznych cząsteczkach naładowanych oraz składowych — galaktycznej i planetarnej — promieniowania kosmicznego.

Badania przestrzeni międzyplanetarnej zajmą 70 procent czasu wyprawy. Tylko promieniowanie radiowe Jowisza ma być badane już od pięćsetnego dnia przed przelotem. Większość aparatury natomiast, w tym kamery TV, ma rozpocząć badania dotyczące celu wyprawy na 40 dni przed zbliżeniem do każdej z planet docelowych. Na 5 dni przed przelotem zainicjowane będzie fotografowanie wybranych fragmentów planet-olbrzymów i ich księżyców.

Okno startowe dla omawianej misji (patrz rysunek) przypadało między 19 sierpnia, a 17 września bieżącego roku, a jako daty startu próbników wyznaczono (20.VIII i 5.IX.) Przylot w pobliże Jowisza ma nastąpić w 1979 r., zaś w pobliże Saturna — w 1980 r. Zbliżenie do Uranu ma nastąpić w około 9 lat po starcie z Ziemi — w 1986 r.

Oprócz tych wypraw, będących już w fazie realizacji, NASA chciałaby do 1991 r. zrealizować a właściwie rozpocząć, jeszcze następujące loty kombinowane ku kilku odległym planetom jednocześnie. W 1979 r. Jowisz—Uran — 2 MARINER-y (VOYAGER-y) plus PIONEER, w 1981 r. Saturn—Uran—PIONEER, w 1986 r. Uran—Neptun — 2 MARINER-y (VOYAGER-y). Tak więc przedstawiona odmiana wypraw kosmicznych, w pełni zasługujących na określenie mianem międzyplanetarnych, ma szansę być wykorzystywana wielokrotnie. Zresztą w podobny sposób można by zmieniać tor lotu sztucznego satelity Jowisza, Saturna lub Urana, skierowując takiego satelitę kolejno ku poszczególnym księżycom obiegającym którąś z tych planet i tym samym przy pomocy pojedynczego pojazdu, bez używania silnika rakietowego, badać całe zestawy naturalnych satelitów krążących wokół planet-olbrzymów.

JERZY WIERZBOWSKI

WYBRANE WARIANTY WIELKIEJ PODRÓŻY

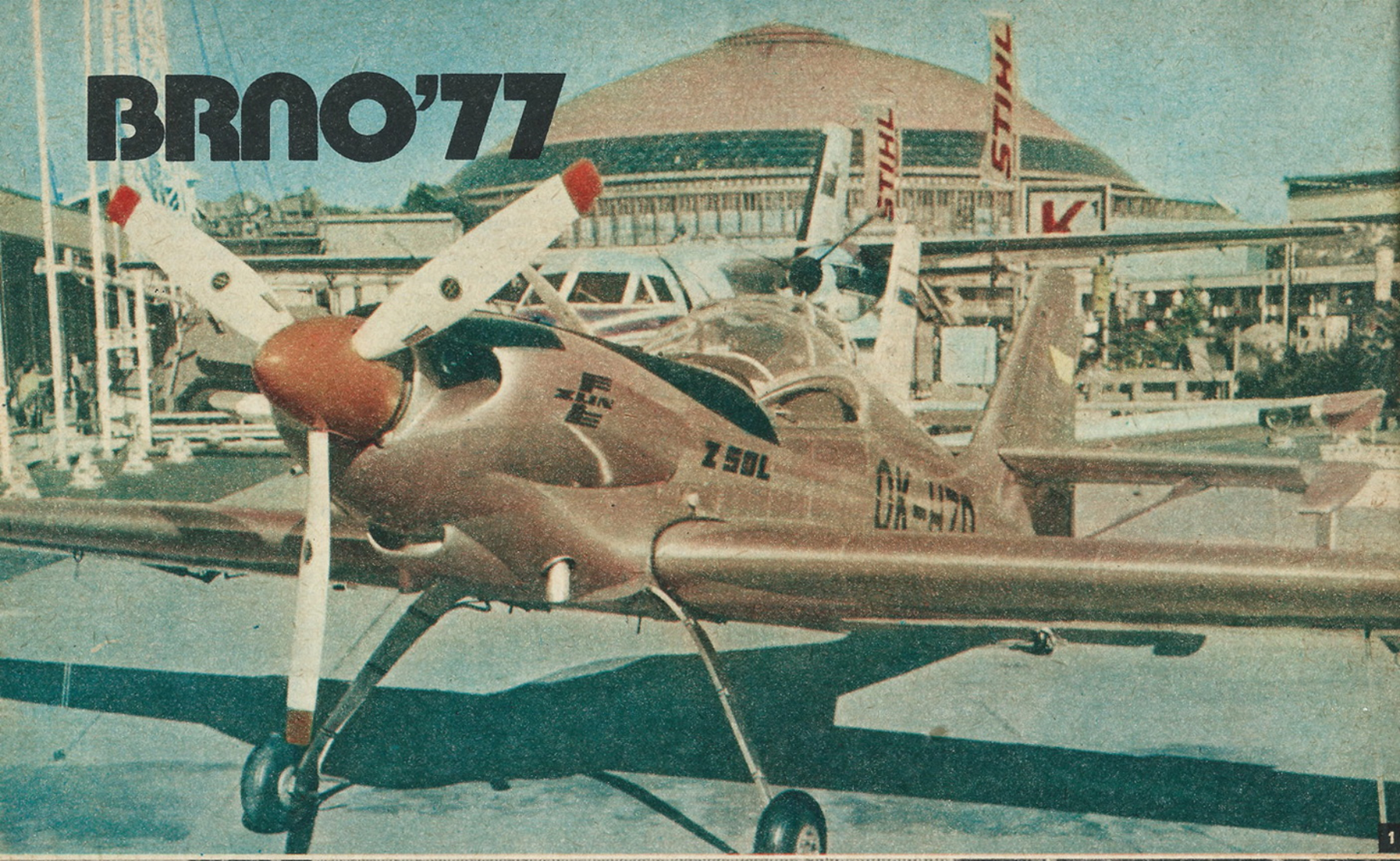
Lp.	Data startu z Ziemi	Data przelotu obok:				
		Jowisza	Saturna	Urana	Neptuna	Plutona
1	9.1977	2.1979	9.1980	2.1984	11.1986	—
2	10.1977	3.1980	7.1981	12.1984	9.1987	—
3	9.1977	6.1979	7.1981	9.1985	3.1989	—
4	10.1978	4.1980	—	6.1985	5.1988	—
5	11.1979	6.1981	—	6.1986	8.1989	—
6	9.1977	3.1979	11.1980	—	—	9.1986

CHARAKTERYSTYKA PLANET UKŁADU SŁONECZNEGO I WARUNKI LOTU KU NIM Z ZIEMI

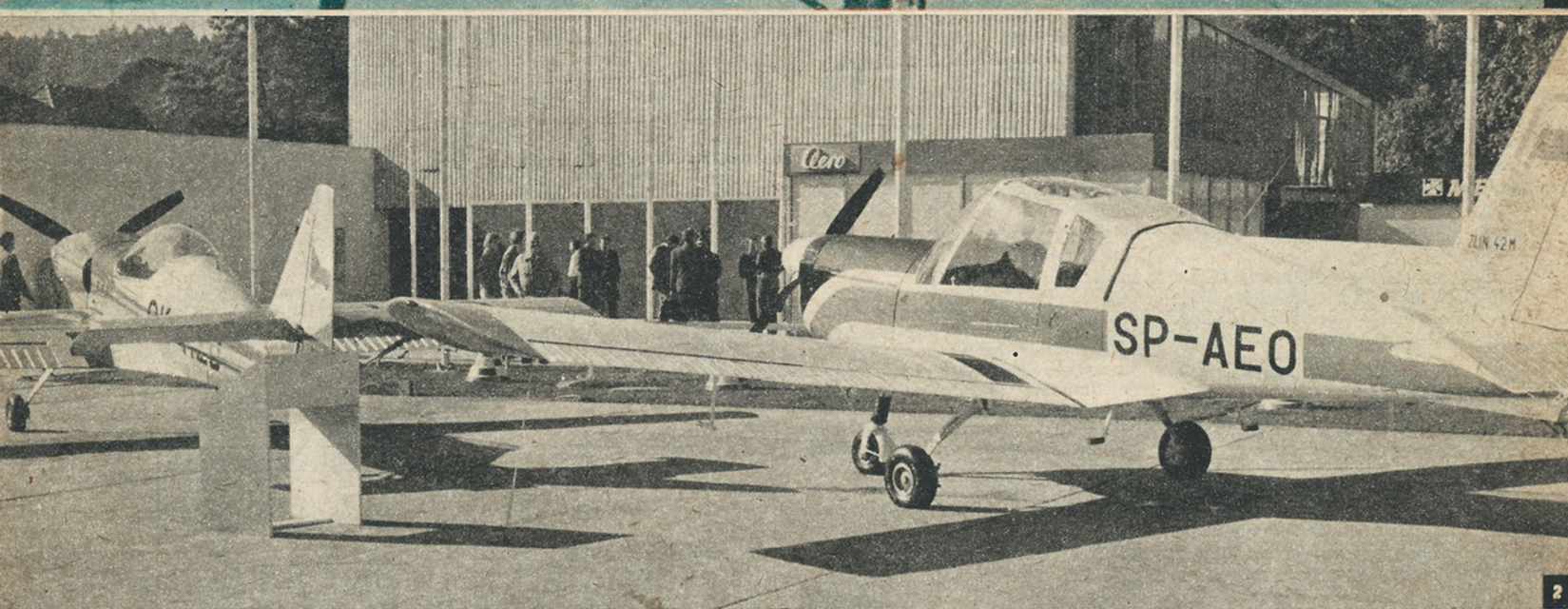
Planeta	Średnia odległość od Słońca		Odległość od Ziemi mln km		Średnica równikowa	Masa w stosunku do Ziemi	Średnia gęstość	Min. prędk. odlotu od Ziemi*	Czas lotu w 1 stronę
	Jedn. astron.	mln km	min.	max.	km	—	g/cm³	km/s	lat + dni
Merkury	0,39	57,8	82	217	5 140	0,05	5,40	13,5	0 + 106
Wenus	0,72	108,1	39	260	12 200	0,82	4,90	11,5	0 + 146
Ziemia	1,00	149,5	—	—	12 757	1,00	5,52	—	—
Mars	1,52	227,7	56	400	6 760	0,11	3,94	11,6	0 + 259
Jowisz	5,20	777,6	591	965	142 100	318,40	1,34	14,2	2 + 267
Saturn	9,54	1 425,6	1 199	1 653	119 900	95,20	0,68	15,2	6 + 18
Uran	19,19	2 868,1	2 586	3 153	53 400	14,60	1,09	15,9	16 + 14
Neptun	30,07	4 494,1	4 309	4 682	49 700	17,30	1,58	16,1	30 + 225
Pluton	39,52	5 896,9	4 309	7 527	7 900	0,90	4,00	16,3	45 + 280

*) Obliczona dla średniej odległości Ziemia — dana planeta.

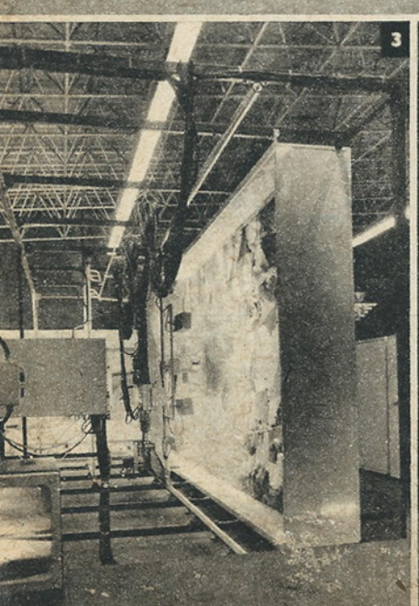
BRNO'77

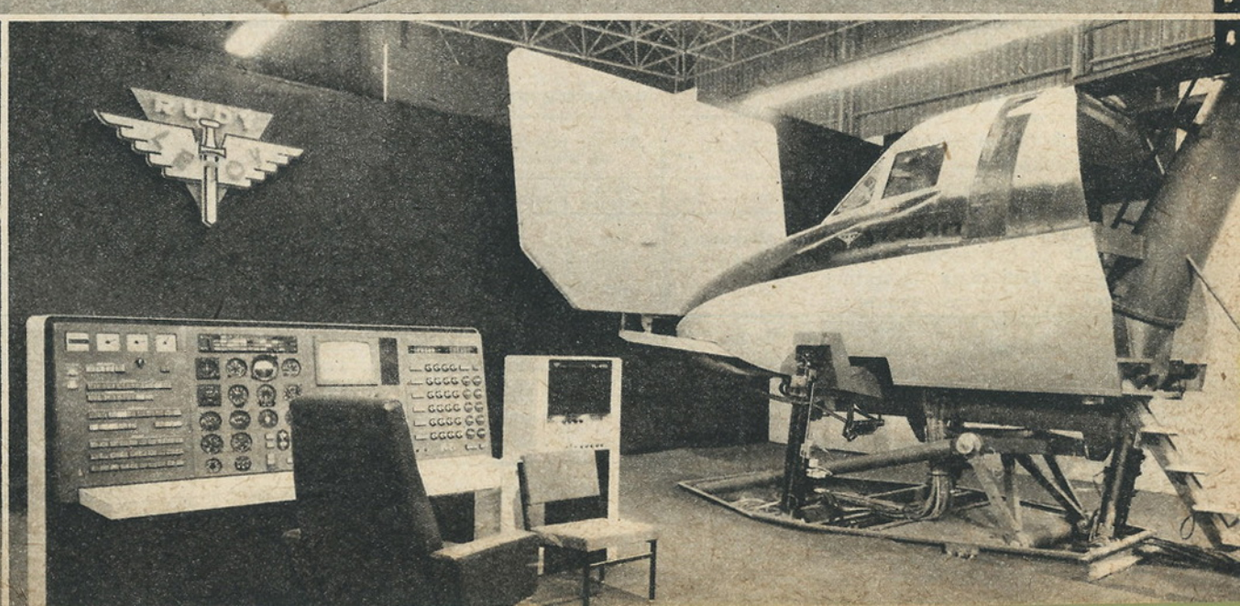


1

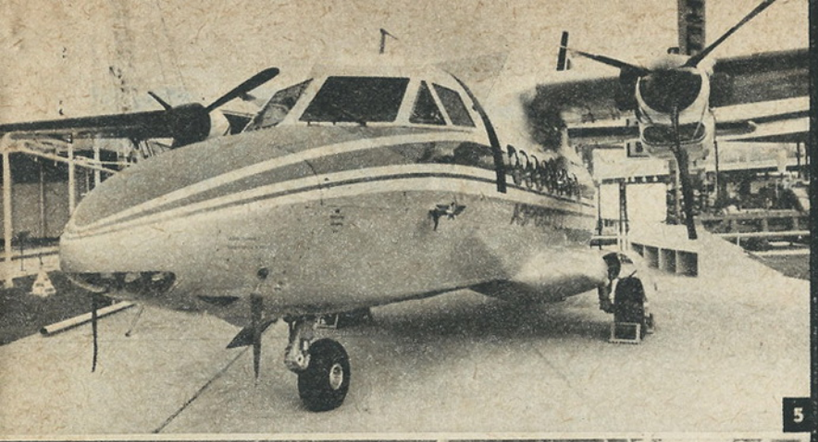


2

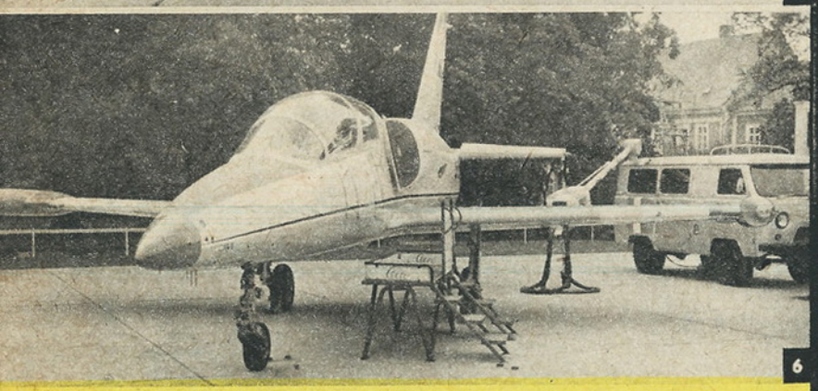

3



4



5



6

W 19 Międzynarodowych Targach Maszynowych w Brnie (CSRS) uczestniczyło w tym roku 2 460 wystawców z 28 państw (nie licząc Berlina Zachodniego), wśród nich również z Polski. Targi zwiedziło ok. 374 tysięcy osób z 60 krajów.

Tak jak w latach poprzednich, technikę lotniczą na Targach reprezentował przede wszystkim przemysł CSRS, wystawiając sprzęt latający, symulatory lotu, urządzenia lotniskowe i radionawigacyjne, spadochrony, a także wyposażenie samolotów.

Spośród 287 wyrobów zgłoszonych do konkursu o Złoty Medal Targów międzynarodowe jury nie przyznało tego najwyższego wyróżnienia żadnemu eksponatowi lotniczemu. Złote medale zdobyły przede wszystkim nowoczesne obrabiarki, urządzenia techniki pomiarowej i kontrolnej (wśród nich jedyny Złoty Medal dla Polski — za modułowy system testowy MST-1).

Powracając do eksponatów lotniczych nowością był naziemny symulator lotu TL-410 do szkolenia i treningu załóg samolotów L-410 „Turbolet". Po raz pierwszy wykorzystano w nim matematyczną maszynę cyfrową (Robotron KRS-4200 produkcji NRD z operacyjną pamięcią ferrytową 16K; wymiary: 1,2 x 0,6 x 1,5 m).

Kabina symulatora jest dokładnym odpowiednikiem kabiny załogi samolotu L-410, wyposażonego w dwa silniki turbośmigłowe M-601, dwie radiostacje pokładowe LUN 3524.105, dwie radiobusole ARK-15 oraz urządzenia do lądowania w systemie ILS i SP-50. Symulowane są również siły na sterownicach występujące w różnych stanach lotu, a także hałas zespołu napędowego, wciągania podwozia, rozbiegu itd.

Obraz plastycznej makiety okolic lotniska (w skali 1:1000) jest przekazywany na ekran załodze za pomocą kamery telewizyjnej. Technika czarno-biała, rozdzielczość obrazu max. — 550 do 600 linii. Można także symulować loty nocne.

Lotnisko jest widzialne maksimum z odległości 2 000 m przed i max. 400 m nad pasem. Warunki widoczności można regulować dowolnie, praktycznie aż do zera.

Stanowisko instruktora symuluje również warunki pracy służby kontrolnej ruchu lotniczego. Do treningu w lotach nawigowanych służą dwa urządzenia samopiszące. Pierwsze wykreśla trasę lotu w kwadracie 500 x 500 km (skala 1:500 000), drugie — w rejonie lotniskowym 30 x 50 km (skala 1:50 000), a także wyznacza pionowy przekrój toru lotu w zakresie do 2 500 m (skala 1:10 000). Na monitorze kontrolnym widoczny jest obraz oglądany z kabiny pilota.

Kabina załogi zamocowana przegubowo umożliwia ruchy pionowe od 18° w dół do 25° w górę oraz poziome 2 x 25°. Ekran projekcyjny przed kabiną załogi — 2,2 x 3,5 m. Wymiary kabiny — 3,5 x 7 m. Najmniejsza wysokość sali dla symulatora — 6 m.

Wymiary makiety lotniska z układem TV i oświetleniem — 9,3 x 2,3 x 2,8 m (wysokość).

Napęd urządzeń makiety hydrauliczny.

Uwagę zwiedzających zwracał również seryjny wyczynowy samolot akrobacyjny ZLIN Z-50L z silnikiem Lycoming AEIO 540-D4B5 o mocy 191 kW (260 KM), którego konstruktorem jest inż. Jan Mikula. Samolot powstał w bardzo krótkim czasie, od rozpoczęcia projektowania do wykonania prototypu upłynęło zaledwie ok. 1,5 roku. Samolot Z-50L był już opisywany w „SP", ma też za sobą pierwsze sukcesy na mistrzostwach świata w akrobacji samolotowej w 1976 r. w Kijowie.

Kolejnym eksponatem targowym był dwumiejscowy samolot sportowy Zlin Z-42M z silnikiem M-137 AZ o mocy 132,4 kW (180 KM). Samolot Z-42 można spotkać w naszych aeroklubach.

Mały samolot pasażerski i wielozadaniowy z napędem turbośmigłowym L-410 „Turbolet" jest obecnie produkowany w trzech wersjach: L-410M, L-410A i L-410AF. Może być wyposażony w silnik M-601A (544 kW) produkcji CSRS (L-410M) lub PTGA-27 (529,5 kW) produkcji kanadyjskiej (L-410A).

Samolot L-410 przewozi w wersji standardowej — 17 pasażerów, w wersji komfortowej — 12, w wersji dyspozycyjnej — 8, a w wersji sanitarnej — 6 chorych na noszach i 5 w fotelach oraz personel lekarski. L-410AF służy do aerofotogrametrii.

Samoloty „Turbolet" są użytkowane na liniach wewnętrznych CSRS i eksportowane do ZSRR. Egzemplarz targowy L-410M był pokazany w barwach Aeroflotu.

Odpowiednikiem naszej „Iskry" jest odrzutowy samolot szkolno-treningowy L-39 „Albatros" z silnikiem AI-25TL, uzupełniony systemem kompleksowym złożonym z: symulatora lotu TL-39, wozu automatycznej diagnostyki przedstartowej KL-39 (237 parametrów w 30 min) oraz symulatora foteli wyrzucanych NKTL-29—39. Fotele wyrzucane w L-39 umożliwiają ratunek z wysokości 0 m przy prędkości 150 km/h. Samolot L-39 jest już dobrze znany naszym czytelnikom.

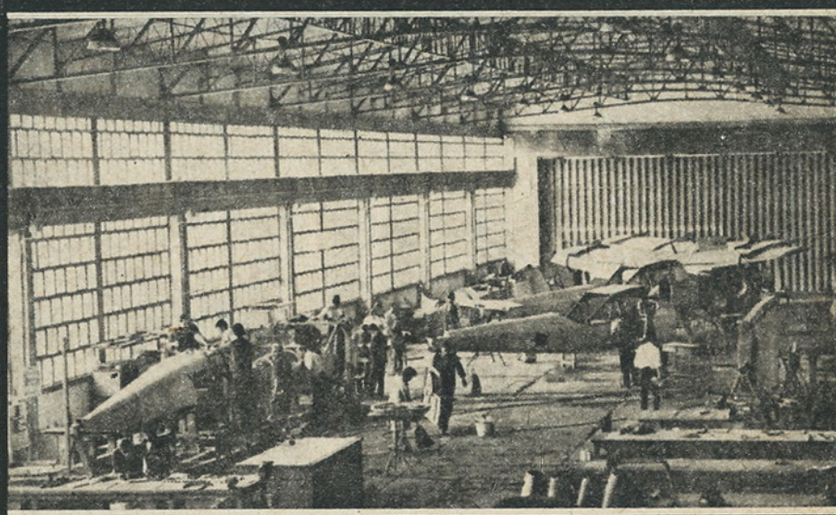
Najciekawsze eksponaty lotnicze tegorocznych targów w Brnie pokazujemy na zdjęciach: 1 — Widok ogólny targów; na pierwszym planie samolot akrobacyjny Z-50L, 2 — Samolot Z-42M, 3 i 4 — Symulator lotu TL-410, 5 — Samolot L-410M „Turbolet", 6 — Samolot L-39 „Albatros" i wóz diagnostyczny KL-39.

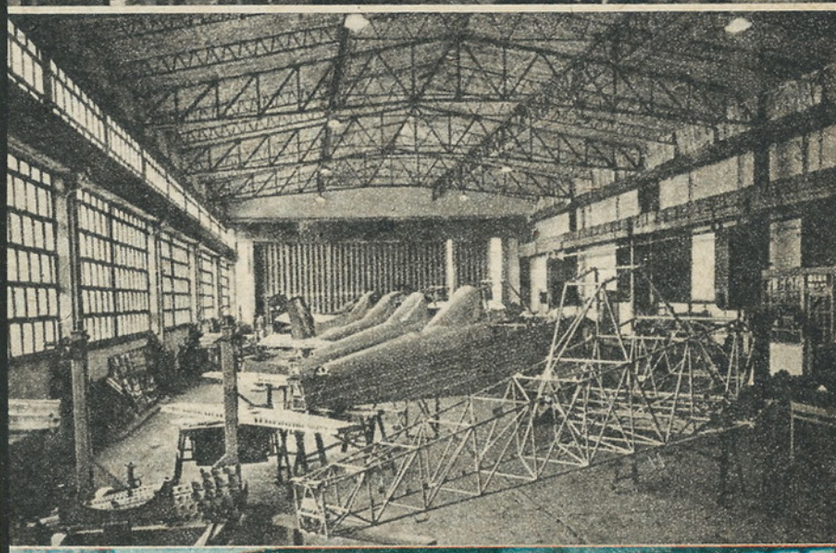
Zdjęcia: OMNIPOL

W ZAKŁADACH Utva

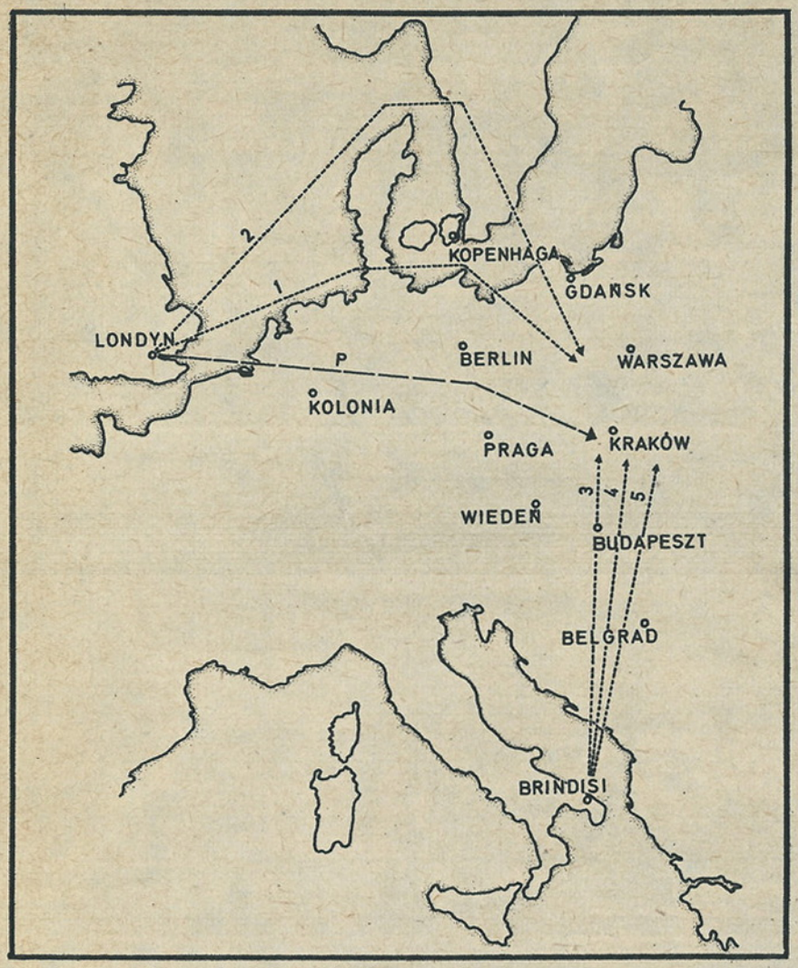
Zakłady lotnicze UTVA w Pančevo w Jugosławii zostały założone w 1937 r. Powstało tu ponad 20 konstrukcji własnych, z których 6 typów szybowców i 11 typów samolotów cywilnych i wojskowych produkowano seryjnie. Powierzchnia całkowita zakładów UTVA wynosi ok. 20 000 metrów kwadratowych.

Na zdjęciach (kolejno od góry): Produkcja 4-miejscowych metalowych samolotów wielozadaniowych UTVA-66 z silnikami Lycoming o mocy 345 KM ● Produkcja samolotów rolniczych UTVA-65 (patrz również str. 40) ● Produkcja 2-miejscowych metalowych samolotów sportowych UTVA-75 z silnikami Lycoming o mocy 180 KM.





LOTNICY-CICHOCIEMNI



Trasy lotów do Polski w latach 1941–1945. P – loty próbne.

1

Wysiłek bojowy polskich załóg wchodzących w skład jednostek RAF, przeznaczonych do zadań specjalnych i dokonujących zrzutów na tereny okupowane przez hitlerowców, jest na ogół znany. Warto przypomnieć, że w okresie od 7.11.1941 r. do 28.2.1945 r. załogi te wykonały 423 loty do Polski oraz 912 do innych krajów. Latano do Albanii, Bułgarii, Czechosłowacji, do Francji, Grecji i nad Kretę, do Jugosławii, Norwegii i nad północne Włochy. Straty polskie w lotach do krajów okupowanych wyniosły 234 lotników: 167 poległych, 18 zaginionych i 49 w niewoli. Z tego w lotach do Polski około 7%.

Na pokładach samolotów lecących do Polski znajdował się sprzęt i wyposażenie bojowe, zasoby finansowe niezbędne do prowadzenia walki konspiracyjnej oraz spadochroniarze — cichociemni. Wśród spadochroniarzy nie zabrakło lotników i o nich będzie mowa.

Do lotników służących w polskich dywizjonach lotniczych w Wielkiej Brytanii docierały wieści o okrucieństwach hitlerowskich, dokonywanych na bezbronnej ludności okupowanego kraju i toczącej się walce podziemnej. Walka pociągała za sobą straty, odchodzili z szeregów tak potrzebni, wykwalifikowani oficerowie. Zasilenie Armii Krajowej nowymi specjalistami, w tym również lotnikami doskonale obeznanymi z zagadnieniami szybko rozwijającego się lotnictwa wojskowego, stało się sprawą palącą. Byli potrzebni w gałęzi wywiadu, zajmującej się rozpoznaniem jednostek lotniczych, sprzętu i lotnisk niemieckich na terenie Polski; w sieci specjalnej łączności lotniczej, nadającej między innymi regularne meldunki meteorologiczne, niezbędne dla lotnictwa sprzymierzonych; do organizacji dwustronnej łączności lotniczej z lądowaniem samolotów alianckich na zakonspirowanych lotniskach w kraju (tzw. operacje typu „Most"); do przygotowania przyszłych baz lotniczych i wreszcie jako instruktorzy prowadzący szkolenia specjalistyczne.

Podoficerowie i oficerowie lotnictwa zaczęli więc zgłaszać się ochotniczo do służby w konspiracji. Wśród nich znaleźli się w pierwszym rzędzie ci, którzy mieli wylatane tury operacyjne, między nimi dwaj dowódcy dywizjonów bombowych: 301 — ppłk pil. Roman Rudkowski (22.7.1940 — 26.7.1941) i 304 — ppłk pil. Jan Biały (23.8.1940 — 22.12.1940). Zgłaszali się także lotnicy z personelu naziemnego. Nie zabrakło nawet kierownika Lotniczej Czołówki Teatralnej, por. nawig. Leopolda Skwierczyńskiego, który wierny swojemu cywilnemu zawodowi, przybrał sobie później pseudonim „Aktor".

Część ochotników odpadła w wyniku surowej selekcji podczas szkolenia przygotowawczego, które obejmowało szereg kursów. Otwierał je kurs kondycyjno-strzelecki połączony z zasadami minerstwa i z terenoznawstwem. Następnym był kurs walki konspiracyjnej. Po nich następowały wybrane kursy specjalnościowe: wywiadu, dywersji, łączności, przygotowania do wyższych szczebli dowodzenia. Potem przyszli skoczkowie byli kierowani na szkolenie spadochronowe, obowiązujące również lotników. Każdy lotnik jest przygotowywany do wykonania skoku w przypadku niemożności kontynuowania lotu przez samolot. Spadochron służy więc do ratowania życia. Skok następuje na ogół z dużej wysokości, przy czym spadochron jest otwierany przez człowieka. W skokach, które miano wykonać do kraju i które były skokami desantowymi, obowiązywała odmienna technika. Spadochron służył jako środek transportu. Skok następował zawsze w nocy, był wykonywany z niewielkiej wysokości, a otwieranie się spadochronu następowało samoczynnie (na linę). Ponadto system brytyjski przewidywał skok nie przez drzwi samolotu desantowego, lecz przez otwór w podłodze. Nie było to wygodne, a trudność potęgował fakt utrzymania odpowiednio szybkiego tempa zeskoku kilkuosobowej ekipy skoczków, niezbędnego w celu zmniejszenia do minimum rozrzutu w terenie. Skakano więc bardzo szybko, jeden drugiemu „na głowę".

Początkową zaprawę spadochronową, łącznie ze skokami z wieży, przechodzono w ośrodku szkolenia Samodzielnej Brygady Spadochronowej, nazwanym przez wojsko „małpim gajem", który mieścił się w Largo, w Szkocji. Potem wyjeżdżano na skoki do Brytyjskiej Szkoły Spadochronowej w Ringway pod Manchesterem. Tu program szkolenia zawierał skoki z balonu na uwięzi oraz z samolotu, w tym jeden nocny.

Wreszcie odbywał się ostatni kurs — odprawowy, na którym skoczkowie byli przygotowywani do bytowania w warunkach okupacyjnych. Teraz następował już tylko okres wyczekiwania na lot. Pełny cykl szkoleniowy był więc i trudny i trwał długo, zwykle nie krócej niż pół roku.

Jak latano do Polski? Pierwsza próbna operacja lotnicza w Europie, która miała na celu zrzucenie skoczków na tereny okupowane, trzeba to podkreślić, **została przeprowadzona nad Polską** i odbyła się w nocy 15/16.2.1941 r. Samolot typu „Whitley" z załogą brytyjską: pilot i dowódca f/l F. Keast, nawigator p/o Mc Murdie. Trasa wiodła z Wielkiej Brytanii „na przełaj" przez Niemcy. Zrzut miał być wykonany na placówkę odbiorczą oczekującą pod Włoszczową, jednakże mały zapas paliwa nie pozwolił na dotarcie do celu i skoczków zrzucono „na dziko" koło wsi Dębowiec pod Skoczowem. W składzie tej pierwszej, pionierskiej, trzyosobowej ekipy skoczków, znajdował się kpt. lotnictwa Stanisław Krzymowski.

Następnie latano już na samolotach o większym zasięgu: brytyjskich Handley Page „Halifax" z dodatkowymi zbiornikami paliwa, a od października 1943 r. również na amerykańskich Consolidated B-24 „Liberator". W trzech operacjach z międzylądowaniem w Polsce brały udział nieuzbrojone, transportowe „Dakoty".

Pierwszy start samolotu z załogą polską nastąpił z lotniska Newmarket w nocy 7/8.11.1941 r. Samolot typu „Halifax", dowódca kpt. S. Król. Na placówkę odbiorczą o kryptonimie „Ugór", położoną mniej więcej na trasie Skierniewice — Łowicz, zrzucono trzech dalszych skoczków, a wśród nich por. lotnictwa Niemira Bidzińskiego.

Trasy wiodące do Polski zmieniały się. W latach 1941—1943 latano z Wielkiej Brytanii początkowo trasą nr 1 nad Danią, potem nieco dłuższą, za to bezpieczniejszą trasą nr 2, przelatując nad terytorium Szwecji. W obydwu przypadkach wlatywano nad tereny polskie od strony Bałtyku. W 1944 r., po przeniesieniu bazy na południe Włoch do Brindisi, latano równoległymi trasami nr 3, 4 i 5 wiodącymi do kraju z południa.

Samoloty startujące do Polski zabrały na swoich pokładach 23 lotników — cichociemnych. Zamieszczona lista zawiera wykaz ich nazwisk i jest prawdopodobnie listą kompletną. Lotnicy ci, po krótkiej aklimatyzacji w Warszawie, przystąpili do pracy konspiracyjnej. Służba w podziemiu zbierała krwawe żniwo, potem nastąpił okres Powstania Warszawskiego, w którym brało udział co najmniej jedenastu lotników — spadochroniarzy. Łączne straty w poległych i zaginionych wynoszą dla tej grupy żołnierzy 30%, a imiennie przedstawiają się jak niżej:

— kpt. Florian Adrian, aresztowany przez Gestapo w końcu maja 1944 r. w Kielcach i tam wkrótce stracony,

— por. Ignacy Bator, zaginął w Powstaniu Warszawskim 3.8.1944 r., nie żyje,

— st. sierż. Stanisław Biedrzycki, ciężko ranny w Powstaniu Warszawskim, zmarł z ran 17.9.1944,

— ppor. Jan Bieżuński, zaginął w lipcu 1944 na Lubelszczyźnie,

— ppor. Kazimierz Lewko, poległ śmiercią lotnika w czasie lotu do Polski w nocy 15/16.9.1943 r. w Skalmierzycach Nowych pod Kaliszem,

— mjr Bronisław Lewkowicz, poległ 4.11.1944 w lasach przysuskich,

— mjr Michał Tajchman, zaginął w Powstaniu Warszawskim 3.8.1944, nie żyje.

Po wojnie zmarli: mjr Stanisław Krzymowski, kpt. Zygmunt Policiewicz, płk. Roman Rudkowski, kpt. Leopold Skwierczyński i mjr Jerzy Iszkowski.

Obecnie żyje ich jedenastu. Siedmiu mieszka w Polsce, a czterech poza granicami kraju.

NA ZDJĘCIACH:

1. Ringway. Zrzut skoczków spadochronowych z kilku samolotów. Tego rodzaju ćwiczenia wykonali lotnicy-cichociemni.
2. Lądowanie na terenie Ringway.
3. Ćwiczenia naziemne w tzw. „małpim gaju" w Largo.

Kończąc, nie sposób nie wspomnieć o cichociemnym, który sam, nie będąc lotnikiem, związał się trwale z historią lotnictwa polskiego. Był nim zmarły po wojnie kpt. piech. Tadeusz Gaworski „Ława", „Tadziunio", który skoczył w nocy 25/26.1. 1943. Znakomity dywersant, był dowódcą Specjalnego Plutonu Lotniczego i wychowawcą młodzieży lotniczej w konspiracji, a w okresie Powstania Warszawskiego dowódcą Samodzielnej Kompanii Lotniczej w składzie pułku Palmiry-Młociny w Puszczy Kampinoskiej.

JĘDRZEJ TUCHOLSKI

LOTNICY, PRZYBYLI DO POLSKI JAKO SPADOCHRONIARZE W LATACH 1941—1944

Lp	Data skoku	Stopień wojsk. (przed skokiem)	Imię i Nazwisko	Pseudonim
1	15/16. 2.1941	kpt.	Stanisław Krzymowski	„Kostka", „Kostek"
2	7/8. 11.1941	por.	Niemir Bidziński	„Karol Ziege"
3	30/31. 3.1942	por. pil.	Jan Jokiel	„Ligota", „Jur"
4	3/4. 9.1942	kpt. nawig.	Zygmunt Policiewicz	„Świerk", „Jodła"
5	25/26. 1.1943	ppor.	Ignacy Bator	„Opór", „John"
6	25/26. 1.1943 / 17/18.10.1944 *	ppłk pil.	Roman Rudkowski	„Rudy"
7	26/27. 1.1943	por. pil.	Florian Adrian	„Liberator"
8	26/27. 1.1943	por. techn.	Wacław Pijanowski	„Dym"
9	26/27. 1.1943	kpt. nawig.	Michał Tajchman	„Mikita"
10	19/20. 2.1943	plut.	Kazimierz Człapka	„Pionek", „Sokół"
11	14/15. 9.1943 **	ppor. łączn.	Kazimierz Lewko	„Palec"
12	3/4.. 4.1944	sierż.	Stanisław Biedrzycki	„Opera", „Karol"
13	3/4. 4.1944	sierż.	Jan Bieżuński	„Orzyc"
14	3/4. 4.1944	sierż.	Marian Podkładecki	„Zoli", „Witold"
15	3/4. 4.1944	kpt. nawig.	Zygmunt Sawicki	„Samulik", „Krzemień"
16	8/9. 4.1944	kpr.	Władysław Hauptman	„Gapa", „Kaczor"
17	9/10. 4.1944	st. sierż.	Edward Kowalik	„Ciupuś", „Edward"
18	9/10. 4.1944	plut.	Albin Łakomy	„Twornik"
19	16/17. 4.1944	por. nawig.	Leopold Skwierczyński	„Aktor"
20	27/28. 4.1944	ppłk pil.	Jan Biały	„Kadłub"
21	27/28. 4.1944	kpt. pil.	Jerzy Iszkowski	„Orczyk", „Kord"
22	27/28. 4.1944	kpt. nawig.	Bronisław Lewkowicz	„Kurs"
23	27/28. 4.1944	por. techn.	Edward Marynowski	„Sejm"

*) powrócił do bazy w Brindisi podczas operacji „Most II" w nocy 29/30.5.1944.
**) samolot rozbił się w drodze do Polski w miejscowości Skalmierzyce Nowe pod Kaliszem. Zginęła załoga i trzech spadochroniarzy.

MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH

KAZIMIERZ KAZIMIERCZAK 1880—1946

Urodził się 31 stycznia 1880 r. w Łodzi, jako trzeci z sześciorga dzieci Walentego i Franciszki z Mądrych. Ojciec Kazimierza był robotnikiem, a następnie kontrolerem kotłów parowych w zespole fabryk K. Scheiblera. Kazimierz ukończył z wyróżnieniem szkołę przyfabryczną w zakładach Scheiblera w Łodzi, a następnie pracował w warsztacie mechanicznym jako uczeń, uzupełniając wykształcenie w szkole niedzielnej i na kursach wieczorowych. Wraz z ojcem i starszym bratem Stefanem, był w czasie rewolucji 1905 r. aresztowany i więziony na Pawiaku. Dzięki staraniom adwokata Stanisława Patka zwolniono go za kaucją i wówczas Kazimierz Kazimierczak nielegalnie wyjechał za granicę. Znalazł się w Paryżu i początkowo pracował jako mechanik. Jednocześnie uczył się języka francuskiego i dokształcał fachowo. Szybko awansował i zajmował coraz bardziej samodzielne stanowiska.

W czasie I wojny światowej wstąpił do oddziału ochotników polskich w sierpniu 1914 r. w mieście Bayonne. Oddział tzw. Bajończyków brał udział w walkach już w listopadzie tegoż roku w okolicy Reims, gdzie Kazimierczak został ciężko ranny. W 1920 r. powrócił do Polski i został zaangażowany do powstającej fabryki samolotów przy zakładach mechanicznych „E. Plage i T. Laśkiewicz" w Lublinie, na stanowisko kierownika organizacji produkcji.

Po z górą roku pracy w Lublinie powrócił do Francji. Kazimierczak umiał samodzielnie zdobywać wiedzę — bez regularnego uczęszczania na wyższą uczelnię i bez przerywania pracy zawodowej uzyskał dyplom inżyniera na politechnice w Grenoble. Jako inżynier objął kierownicze stanowisko w zakładach samochodowych Renault. W 1926 r. Kazimierczak przeszedł do fabryki Citroena na stanowisko kierownika organizacji produkcji, potem pełnił faktycznie czynności dyrektora technicznego tych zakładów. Kilkakrotnie był wysyłany do USA, aby zapoznać się z organizacją fabryk Forda oraz do Anglii i Szwecji, w celu zaznajomienia się z metodami pracy w tamtejszym przemyśle samochodowym.

W 1934 r. inż. Kazimierczak powrócił ponownie do kraju i objął stanowisko naczelnego dyrektora Państwowych Zakładów Lotniczych (PZL), z zadaniem zorganizowania produkcji na skalę wielkoprzemysłową. Po ostatecznym przeniesieniu zakładów z Pola Mokotowskiego na Okęcie, Kazimierczak przystąpił do znacznego rozszerzenia produkcji. Stopniowo powiększył personel z 800 do ok. 4 000 osób, wprowadził odmienną od powszechnie stosowanej wówczas w kraju organizację produkcji, m. in. nowe metody obróbki przy racjonalnym wykorzystaniu maszyn. Poważną reformą było wprowadzenie zasad produkcji taśmowej i zmodyfikowanie rachunkowości.

Z inicjatywy Kazimierczaka na kształtowanie się warunków bytowych pracowników wpływał zespół wybrany przez załogę. Wprowadził także „skrzynkę pomysłów i usprawnień" dla projektów racjonalizatorskich pracowników. Na krótko przed wybuchem wojny 1939 r. Kazimierczak na podstawie specjalnego pełnomocnictwa miał za zadanie sharmonizować i nadzorować działalność całego państwowego koncernu przemysłu lotniczego.

Wszystkie pisemne źródła podkreślają, że ówczesna produkcja PZL była na wysokim poziomie. Tadeusz Cyprian w książce z 1960 r. „Komisja stwierdziła" napisał: „Na miejsce Rumbowicza powołany został na stanowisko naczelnego dyrektora Kazimierz Kazimierczak, człowiek zdolny i rzutki. Fabrykę, która została przeniesiona do nowych, wspaniałych pomieszczeń na Okęciu, postawił on na technicznie bardzo wysokim poziomie".

Bezpośrednio po wybuchu II wojny światowej Kazimierczak ewakuował na polecenie władz wojskowych na południowy wschód Polski kadry techniczne PZL. Po dwuletnim pobycie na terenie ZSRR wyjechał do Taszkientu (przez Buzułuk), następnie do Samarkandy, a w sierpniu 1942 r. do Persji. Jako delegat emigracyjnego Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej na Afrykę Wschodnią, zamieszkał w Nairobi (Kenia) i organizował opiekę dla około 20 tys. polskich uchodźców. Przemierzył samochodem i samolotem całą Kenię, Tanganikę, Ugandę, Rodezję Północną oraz Południową, a także część Konga belgijskiego wzdłuż jeziora Alberta.

W czerwcu 1943 r. został wezwany do Kairu, gdzie gen. Sikorski proponował mu objęcie odpowiedniego jego kwalifikacjom stanowiska technicznego. Zły stan zdrowia zmusił jednak K. Kazimierczaka do rezygnacji z pracy państwowej. Wyjechał do Anglii, a stamtąd w grudniu 1945 r. do Brazylii. W liście do przyjaciela w Polsce napisał: „Fatalny stan zdrowia nie pozwala mi pchać się do kraju. Odbudowująca się ze zniszczeń Polska potrzebuje ludzi zdrowych, a nie inwalidów. Muszę więc jeszcze trochę poczekać i uporządkować swoje serce. Może się tam jeszcze wówczas przydam. Słyszę, że wszyscy moi byli współpracownicy są w kraju na poważnych stanowiskach. Cieszę się z tego. Mają teraz okazję do wykazania swych zalet i zdolności. Dałem im niezłą szkołę, to nie powinno być stracone."

W Brazylii zorganizował i uruchomił wraz z inżynierem Zbigniewem Ciołkoszem w rekordowo krótkim czasie prywatną fabrykę rowerów oraz okien i drzwi metalowych. Zmarł nagle na serce 2 lipca 1946 r. Został pochowany w Rio de Janeiro na cmentarzu Sio Juno Batista.

JANUSZ KĘDZIERSKI

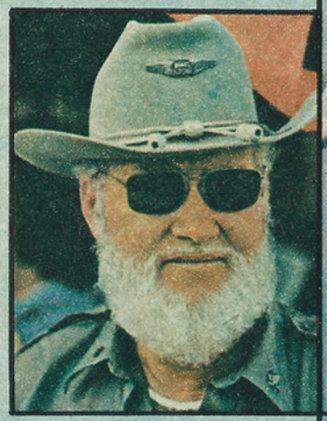
LATAJĄCE MUZEUM

Na tle cichego, a przy tym uspokajającego swym błękitem nieba, ukazały się nagle samoloty. Po chwili już było wiadomo: sześć słynnych japońskich myśliwców „Zero" zbliżało się do celu. W tym momencie stojący dotąd amerykański myśliwiec P-40 „Warhawk", bez zwykłej procedury przedstartowej — wypluwając z kolektorów błękitnawe kłęby dymu — potoczył się w kierunku pasa lotniskowego i rozpoczął start. Wkrótce widać go już było, gdy atakował grupę myśliwców japońskich, czemu towarzyszyły doskonale słyszalne na lotnisku serie z pokładowej broni maszynowej. W tym miejscu sympatycy kina skłonni byliby zapewne przypuszczać, że jest to relacja z głośnego przed kilku laty filmu „Tora! Tora! Tora!", odtwarzającego rozpaczliwą próbę obrony Pearl Harbour przed niespodziewanym atakiem Japończyków w pamiętnym dla Amerykanów „Czarnym dniu" (7 grudnia 1941 r.).

Należy więc od razu wyjaśnić, że jest to relacja, owszem, ale z oryginalnego pokazu lotniczego w siedzibie tzw. Sojuszniczych Sił Powietrznych w Harlingen, w stanie Teksas (USA). Można by zresztą zrelacjonować tu również inne, mniej lub bardziej znane, epizody walk i operacji powietrznych z okresu II wojny światowej (m.in. z Bitwy o Anglię, batalii lotniczych w rejonie Pacyfiku, czy zmasowanego bombardowania centrum zagłębia naftowego w Ploeszti), demonstrowane przy użyciu oryginalnych typów samolotów (z wyjątkiem japońskich samolotów „Zero", które są bardzo udanymi replikami oryginałów zbudowanymi z wykorzystaniem płatowca amerykańskiego samolotu do szkolenia podstawowego BT-13, na zamówienie wytwórni filmowej do filmu „Tora! Tora! Tora!"). Myśliwce „Zero" w charakterze darowizny przeszły w posiadanie Sojuszniczych Sił Powietrznych. Pozostałe natomiast samoloty w Harlingen są oryginałami, zdobytymi często w sposób bardzo przemyślny, a następnie wyremontowanymi i doprowadzonymi do stanu kwalifikującego je do lotu. Przykładem może tu być bombowiec „Superforthess", który mimo, że wyprodukowany do 1946 r. niemal w 4 000 egzemplarzy, okazał się nieosiągalny już na przełomie lat 1950/60. Stwierdzono natomiast, że samoloty tego typu użytkowane były przez marynarkę USA jako cele w próbach rakiet na pustyni w rejonie China Lake. Wybrano więc tam najmniej zniszczony egzemplarz tego typu samolotu i wyremontowano na miejscu, doprowadzając do stanu używalności w niespełna 9 tygodni. I po 17 latach od daty jego ostatniego lotu, przerzucono go 2.VIII. 1971 r. lotem do Harlingen.

Czas jednak wrócić do początku i wyjaśnić wreszcie, co to są owe Sojusznicze Siły Powietrzne i jakie mają zadania. Otóż wszystko zaczęło się od spotkania w małym gronie w 1957 r. byłych pilotów wojskowych — weteranów II wojny światowej, którzy w miarę swych skromnych możliwości finansowych postanowili zakupić egzemplarz znanego amerykańskiego myśliwca North American P-51 „Mustang", wydzierżawiony uprzednio do zdjęć przez wytwórnię filmową. I tak się to zaczęło, przy czym głównym zadaniem stało się ratowanie coraz trudniej dostępnych egzemplarzy tych typów samolotów (początkowo tylko myśliwskich), które zdobyły sławę w latach II wojny światowej, a ponadto — zachowanie ich w stanie zdatności do lotu. Nie było to łatwe, zarówno ze względu na koszty przedsięwzięcia jak i na fakt, że spośród 300 tysięcy samolotów wyprodukowanych w USA podczas ostatniej wojny wiele typów nie zachowało się nawet w postaci jednego egzemplarza nadającego się do lotu. Wreszcie 6.IX.1961 r. Sojusznicze Siły Powietrzne zostały zarejestrowane jako organizacja niedochodowa (odpowiednik naszego stowarzyszenia wyższej użyteczności publicznej, choć o nieco innych implikacjach wynikających z tego określenia). Zostały równocześnie sformułowane główne zadania tej organizacji:

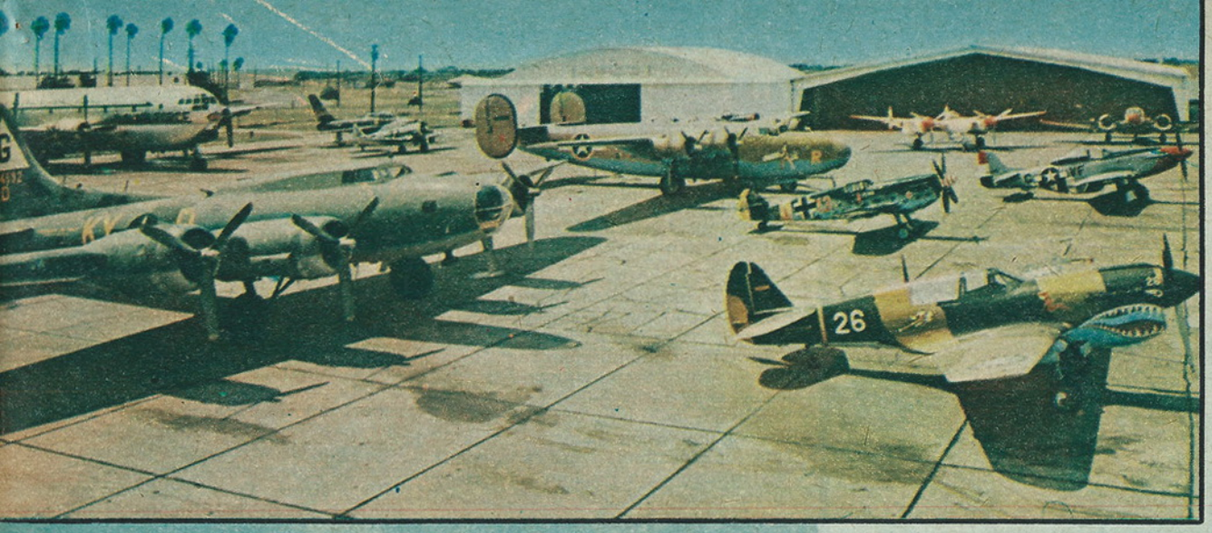
1 — pozyskanie kompletnej kolekcji amerykańskich samolotów wojskowych ostatniej wojny;
2 — budowa lotniska wraz z całym zapleczem do organizowania pokazów i obsługi tych samolotów;
3 — opracowanie programu obsługi naziemnej niezbędnej do utrzymania posiadanych samolotów w stanie zdatności do lotu przez możliwie najdłuższy okres czasu;
4 — stworzenie organizacji opartej na entuzjazmie, gotowości do świadczeń i poczuciu solidarności jej członków, a więc na czynnikach umożliwiających użytkowanie, obsługę i stałą konserwację posiadanych samolotów.



Pilot „Eskadry Widmo" oraz samolot P-51 „Mustang" i godło tej eskadry (z prawej), a także samolot P-39 „Airacobra" w barwach lotnictwa radzieckiego (poniżej).

Do końca 1971 r. wszystkie zadania — z wyjątkiem trzeciego — zostały w pełni zrealizowane: do 1963 r. skompletowano 10 amerykańskich samolotów myśliwskich z ostatniej wojny, a do końca lat 60-tych — zespół bombowców z tego samego okresu. W ubiegłym roku własnością Sojuszniczych Sił Powietrznych były 63 samoloty (z czego 20 sprowadzonych w lepszym lub gorszym stanie z zagranicy), a dodatkowych 20 należało do członków tej organizacji, mieszkających na terenie całego kraju i przylatujących na wszelkiego rodzaju pokazy do bazy. Bazę tę stanowi zbudowane do 1970 r. w Herlingen lotnisko o nazwie Rebel Field, czyli „Zbuntowane lotnisko" (jak to określił jeden z członków-założycieli nazwa pochodzi od buntu przeciw całkowitemu zniszczeniu historycznych już wojskowych samolotów z okresu wojny) wraz z niezbędnymi hangarami i zapleczem technicznym, zapewniające ekspozycję w typowo muzealnym sensie, ale także i podczas pokazów w locie, realizowanych przez tzw. „Eskadrę Widmo".

Tyle dokonała organizacja Sojusznicze Siły Powietrzne, liczącą dziś ponad 1 100 członków (pierwotne ramy prawne tej organizacji przewidywały najwyżej 500) i 8 regionalnych skrzydeł (w znaczeniu oddziałów) w stanach: Teksas, Louisiana, Nowy Meksyk, Minnesota i Floryda. Inwestycje tej organizacji do końca 1975 r. przekroczyły 3 mln dolarów. Jako ciekawostkę można podać, że wszyscy członkowie mają jednakowe szare mundury i jednakowy honorowy tytuł colonel (pułkownik), niezależnie od swego stopnia wojskowego z okresu wojny (wśród nich spotkać można zarówno byłych podoficerów, jak i generałów). Wielu z nich, mimo na ogół już dość zaawansowanego wieku, posiada ważne licencje pilota, a część lata w „Eskadrze Widmie" podczas organizowanych lotów pokazowych. Te ostatnie odbywają się nie tylko w Harlingen lecz także i w innych miastach Stanów Zjednoczonych AP (również na zamówienie Sił Powietrznych USA). Oczywiście nie zawsze eskadra występuje w pełnym składzie. Latem ubiegłego roku w Harlingen — z okazji 200-lecia Rewolucji Amerykańskiej (taka była oficjalna nazwa tych obchodów!) odbyły się „galowe" czterodniowe pokazy, w których wzięło udział ponad 75 samolotów z okresu ostatniej woj-



Od góry:

Lotnisko macierzyste latającego muzeum w Harlingen.

Fragment pokazów lotniczych: atak samolotów „japońskich".

Pilot „Eskadry Widmo" — kosmonauta J. Engle (w środku) omawia plan pokazów z „Japończykiem" latającym na „Zero".

ny, obserwowanych przez ok. 100 000 widzów zgromadzonych na lotnisku. Należy tu dodać, że „Eskadra Widmo" dysponuje także kilkoma typami samolotów byłych krajów sprzymierzonych (m.in. angielskimi „Spitfire" MkIX i „Mosquito-B" Mk35), a także i nieprzyjacielskich (m.in. myśliwcami hitlerowskiej „Luftwaffe" Me-109 (HA-1112M-1L), Ju-52, Fi-156 i japońskimi „Zero" oraz „Val" i „Kate", niestety będącymi, podobnie jak i „Zero", tylko replikami oryginalnych bombowców), co znakomicie uatrakcyjnia pokazy w locie, zwłaszcza odtwarzające sławne bitwy ostatniej wojny. Warto tu jeszcze dodać, że w Harlingen można także obejrzeć śmigłowiec R-4B, jedyny jaki latał w okresie II wojny światowej.

Nie sposób tu omówić wszystkie samoloty eksponowane w Harlingen, można przecież podać kilka interesujących danych odnoszących się do tych (choć również nie wszystkich tamże reprezentowanych), na których walczyli także lotnicy polscy w okresie II wojny światowej.

A więc Lockheed P-38 „Lightning", o bardzo charakterystycznej sylwetce — dzięki dwukadłubowemu układowi — myśliwiec, nazywany przez hitlerowców „diabłem dwuogoniastym". Równie znienawidzony był on także przez Japończyków, czemu trudno się dziwić zważywszy, że piloci latający na P-38 zestrzelili najwięcej ich samolotów. Na nim walczyli w rejonie Pacyfiku: aś nr 1 i nr 2 amerykańskiego lotnictwa — mjr Richard Bong (40 zestrzeleń) i mjr Thomas McGuire (38). Właśnie na tego typu samolotach piloci amerykańscy zestrzelili samolot japoński lecący 18.IV.1943 r. nad wyspy Bougainville z admirałem Isoroku Yamamoto na pokładzie, dowódcą ataku na Pearl Harbour. P-38 zaprojektowany został w 1937 r. jako dalekodystansowy myśliwiec, przy czym w znacznej liczbie nad rejonem Europy znalazł się przed 1942 r. Zestrzelenie pierwszego hitlerowskiego samolotu (4-silnikowego Focke Wulf-200K „Kurier") przez Amerykanów było dziełem pilotów lecących w rejonie Islandii na dwóch samolotach P-39 i właśnie P-38. Od 1940 r. (początek produkcji) do 1945 r. wyprodukowano niemal 10 000 samolotów P-38. Był on także budowany w wersji rozpoznawczej (z wyposażeniem fotograficznym), nocnego myśliwca i w wersji bombowej.

Jednym z najsławniejszych myśliwców ostatniej wojny był North American P-51 „Mustang". Wytwórnia dostała zamówienie na ten samolot wraz z piekielnie krótkim terminem 120 dni na zaprojektowanie i wyprodukowanie prototypu, a to ze względu na konieczność szybkiego zasilenia w sprzęt brytyjskiego alianta, którego niewystarczające ilościowo „Spitfire" i „Hurricane" były w przededniu Bitwy o Anglię. Prototyp powstał w 117 dni, w październiku 1940 r. odbył się jego oblot, a rok później pierwsze egzemplarze tego typu samolotu dostarczono do Anglii, gdzie wkrótce otrzymał nazwę „Mustang". Myśliwce te, oprócz dużej prędkości i zwrotności, dysponowały także olbrzymim jak na owe czasy zasięgiem, dochodzącym — przy pełnych zbiornikach podkadłubowych — do 3350 km i długotrwałością lotu przekraczającą 8 h (!). Uratowało to koncepcję precyzyjnego dziennego bombardowania obszarów nieprzyjacielskich, która to koncepcja bez własnej osłony myśliwskiej okazała się nierealna wobec dużych strat bombowców w tego rodzaju samotnych rajdach. Samolot ten był także na wyposażeniu lotnictwa amerykańskiego, zarówno w rejonie Pacyfiku, jak i Europy (w większej liczbie — przed końcem 1943 r.). Całkowita liczba wyprodukowanych w licznych wersjach P-51 przekroczyła 9000 samolotów.

Bell P-39 „Airacobra" był z kolei najmniejszym amerykańskim myśliwcem ostatniej wojny, a równocześnie pierwszym myśliwcem wyposażonym w podwozie z kołem przednim oraz silnikiem umieszczonym za pilotem, co umożliwiło zabudowanie w przodzie działka 37 mm strzelającego przez piastę śmigła. W latach 1939—1944 zakłady opuściło blisko 10 000 tych samolotów. Wraz z innym myśliwcem amerykańskim P-40 „Warhawk" wykonał on większość zadań myśliwskich od momentu przystąpienia USA do wojny, aż do 1943 r., kiedy to nowsze i lepsze typy myśliwców rozpoczęły działalność operacyjną. Ponad połowa produkcji P-39, w wyniku porozumienia zawartego w Moskwie (konferencja 29.IX.—1.X.1941 r.), została dostarczona do ZSRR, gdzie samoloty te służyły z powodzeniem do niszczenia hitlerowskich czołgów i innych celów naziemnych. Latający (najprawdopodobniej jeden z dwóch istniejących w USA) w „Eskadrze Widmie" egzemplarz P-39 został znaleziony na małym lotnisku w postaci wraku nie nadającego się do użytku. Przewieziony w częściach do Harlingen, został tam poddany naprawie.

Jednym z najciekawszych samolotów ostatniej wojny był z pewnością angielski bombowiec De Havilland „Mosquito", wyprodukowany w liczbie niemal 7000 (po wojnie jeszcze dodatkowo 1000). Jego drewniana konstrukcja utrudniająca przechwytywanie przez ówczesne hitlerowskie stacje radiolokacyjne oraz prędkość i pułap ułatwiające skuteczne unikanie ataków myśliwców nieprzyjacielskich, a wreszcie doskonałe własności lotne spowodowały, że ten typ samolotu miał najniższy wskaźnik strat w całym lotnictwie bombowym RAF-u. „Mosquito" ze względu na swoją wszechstronność służył jako bombowiec z dużych i małych wysokości (także w nocnych rajdach), jako samolot rozpoznawczy z bogatym wyposażeniem fotograficznym, a także — w różnych — wersjach — jako myśliwiec. Egzemplarz znajdujący się w Harlingen — jeden z dwóch istniejących dziś na świecie zdolnych jeszcze do lotu — został nabyty w W. Brytanii i po naprawie przerzucony lotem z Luton przez Hiszpanię, Azory, Nową Funlandię, Nową Szkocję do Harlingen.

„Eskadra Widmo" posiada m.in. najstarszy istniejący (wariant LB-30, osiemnasty z serii produkcyjnej) egzemplarz bombowca strategicznego Consolidated B-24 „Liberator", przeznaczony dla RAF-u, który w trakcie lotu do W. Brytanii uległ w 1941 r. wypadkowi, a następnie został przebudowany na wersję transportową C-87 „Liberator Express". W tej wersji latał on rozkładowo w okresie wojny na trasie San Diego — Forth Worth — Nowy Jork. Uzyskał wtedy przydomek „Old 927" („Stary 927"), od jego oryginalnego brytyjskiego numeru. Po wojnie wykonywał nadal loty, będąc kolejno własnością dwóch towarzystw przemysłowych, a w 1967 r. przeszedł na własność Sojuszniczych Sił Powietrznych, gdzie po przemalowaniu — zgodnie z tradycjami 98 Grupy Bombowej amerykańskiej 9 Floty Powietrznej — jest nadal w pełnej zdatności do lotu. Samoloty B-24, zbudowane w ogólnej liczbie 18 188 maszyn, miały najwięcej wersji spośród wszystkich typów samolotów amerykańskich ostatniej wojny. Bombowiec ten — wraz z B-17 „Flying Fortres" — stanowił podstawowe wyposażenie lotnictwa bombowego w rejonie Europy i Pacyfiku, a to głównie z racji swego dużego zasięgu. Podczas wojny załogi bombowców B-24 zrzuciły ponad 640 mln ton bomb i strąciły 4189 samolotów nieprzyjacielskich. Ze względu na duży zasięg i pojemny kadłub samolot ten był produkowany m.in. w wersji transportowej, jako tankowiec, a także w wersji rozpoznawczej oraz do wykrywania okrętów podwodnych.

Kończąc te krótkie informacje dotyczące tylko kilku wybranych typów samolotów z latającego muzeum w Harlingen należy podkreślić, że zdatność tych ekponatów do lotu zwielokrotnia walory widowiskowe, a także (co nie mniej ważne) — poznawcze tego muzeum. I gdyby nie rzeczywiście wysokie koszty takiego przedsięwzięcia, chciałoby się rzec: a może by tak i u nas zorganizować kiedyś coś podobnego?

JANUSZ PERLIŃSKI

TYPY SAMOLOTÓW LATAJĄCEGO MUZEUM: AT-6 „Texan", SNJ, Fairchild PT-26 „Cornell", Vultee BT-15 „Valiant", Stearman N2S-3, Ryan PT-22 „Recruit", Hawker „Sea Fury" FB-11, C-47 „Skytrain", Beech C-45 „Expeditor", B-23 „Dragon", Ju-52/3m, Focke Wulf Fw-44J, „Stieglitz", Messerschmitt Bf-108 „Taifun", Fi-156 „Storch", P-40N „Warhawk", Supermarine „Spitfire-IX", F-4FM-2 „Wildcat", F-6F „Hellcat", P-38 „Lightning", P-39 „Aircobra", P-63 „Kingcobra", P-51 „Mustang", HA-1112M-1L (Me-109), F-4U „Corsair", P-47 (D,N) „Thunderbolt", F-82 „Twin Mustang", F-8F „Bearcat", SB-2C „Helldiver", TBM „Avenger", DH-98 „Mosquito-B", B-25 „Mitchell", A-20 „Havoc", B-26 „Marauder", A-26 „Invader", Lockheed „Hudson", B-17 „Flying Fortress", B-24 „Liberator" (C-87 „Liberator Express"), B-29 „Superfortress", „Zero" („Zeke") „Val", „Kate", Luscombe „Skypal" oraz śmigłowiec R-4B.

Zdjęcie: A. Fedorowicz.

LOT

...Leciutki powiew wiatru dodaje kroplę siły, No, jeszcze trochę... Pniemy się wolno w górę. Za nami pozostał las ze swym drogocennym cieniem, teraz z bezchmurnego nieba szeroką kaskadą spływa na nas żar. Ciężko... Długie błyszczące rury z nawiniętym na nich pstrokatym kłębem szmaty i kilka przewieszonych bagaży — ciążą niemiłosiernie. Tam, na dole, mogłaby to wszystko dźwignąć bez trudu jedna osoba. Tutaj głośno dyszymy obaj, idąc coraz bardziej milcząco, krok po kroku, w górę. Wreszcie odpoczynek. Łapczywie pijemy wodę. Humory z wolna się poprawiają. Po chwili znów zarzucamy na ramiona nasze jarzmo. Znów pniemy się w górę aż do następnej zadyszki, znów odpoczywamy. Ten trud, to właśnie cena, którą każe sobie płacić Natura za jej ujarzmienie. Ujarzmienie?

I oto dotarliśmy na miejsce. Pod nami dolina mieniąca się odcieniami zieleni. Wokół, spowite w słońcu, drzemią zielone szczyty gór. Delikatna, opalizująca w słońcu mgiełka rozmywa widnokrąg. Nie możemy jednak długo zachwycać się grą barw i światłocieni. Rozmawiamy o trasie przelotu. Ochłonąwszy nieco ze zmęczenia, przystępujemy do składania sprzętu. Stopniowo rury i szmata nabierają coraz bardziej regularnych kształtów i zaczyna z nich wyłaniać się lotnia...

Fakt, że za chwilę będę mógł wzlecieć ze szczytu, który w takim pocie zdobyłem, jest właśnie moim wewnętrznym poczuciem triumfu. Chwilami jednak, gdy spoglądam w dół, poczucie to się zmienia...

Lotnia już stoi gotowa na zboczu. Wkładam buty, kask i kurtkę. Wiatr jest tak słaby, że nawet go nie mierzymy. Zapinam uprząż. Mój kolega znajduje się w gorszej sytuacji, bo tym razem to on będzie musiał schodzić z góry niosąc pozostawione rzeczy. Na razie jednak zostanie na zboczu, aby obserwować i fotografować lot.

Wreszcie staję na starcie. Łopot pokrycia lotni wpływa mobilizująco. Przypomina, że szykuje się walka, że za chwilę będę się musiał skoncentrować i w tym stanie wytrwać aż do momentu lądowania. Tylko wówczas wygram, a lot ten stanie się kolejnym, z biegiem czasu coraz bardziej zwykłym, lotem. Powiew wiatru jest jakby szeptem przeogromnej doliny. Traktuję go jako sygnał do startu. Kilka kroków rozbiegu, leciutkie odepchnięcie sterownicy i już jestem w powietrzu. Poprzednia cisza ożyła. Łopot pokrycia, świst powietrza w uprzęży, to koncert, który ma wtórować mej walce... Wysokość lotu rośnie z każdą sekundą. Odparowuję parę kolejnych podmuchów wiatru, które usiłują poderwać przód lotni. Po pewnym czasie wszystko uspokaja się.

Pode mną rozpościera się ogromny las, który leniwie, prawie od niechcenia, przesuwa się pod lotnią. Drobnym zakłóceniem lotu przeciwdziałam teraz niemal podświadomie. Zafascynowany żywiołem odnoszę raptem wrażenie, że jestem zamknięty, w przestrzeni dźwięków, którą wypełnia świst i łopot, że zamglony horyzont i niecka doliny tworzą jakiś inny statyczny świat — nie mój.

Powoli początkowa wysokość lotu zaczyna topnieć. Poszczególne drzewa stają się coraz bardziej wyraziste. Kładę lotnię w głębszy zakręt i obserwuję, jak horyzont majestatycznie obraca się wokół mnie Czerwona wstążeczka na lince, która na starcie określała kierunek wiatru, teraz furkoce wściekle odchylona na zewnątrz. Mnie jednak interesuje już tylko to co jest pode mną. Wybieram większą polanę w pobliżu ścieżki wiodącej pod górę. Gdy wychodzę nad skraj lasu, widzę grupkę turystów, którzy obserwują mój lot. Ale to już ostatnie chwile. Jeszcze jeden płytki zakręt, jeszcze zdecydowane odepchnięcie sterownicy i cisza.

Cień lotni, dotąd nieobecny, pojawił się nagle, by przywitać mnie na ziemi.

GRZEGORZ RYCAJ

przeleciałem

Do najcenniejszych trofeów mych reporterskich podróży zaliczam dyplom, wystawiony 31.XII.1976 roku, a stwierdzający że *„Mount Everest (Sagarmatha) miał przywilej pokłonić się dziś p. Ryszardowi Badowskiemu, który wziął udział w codziennym „Locie nad górami" Nepalskich Królewskich Linii Lotniczych"*.

Był to ukłon dość drogi jak na moją skąpo zaopatrzoną w dewizy kieszeń, gdyż wraz z dyplomem i drobnym upominkiem od Royal Nepal Airlines kosztował 35 dolarów. Ale za to jaka satysfakcja! Przelotem nad najwyższą górą naszego globu wieńczyłem rok, w którym odwiedziłem sześć kontynentów, otrzymałem dyplom morskiego chrztu na równiku oraz jeszcze cenniejszy dyplom przepłynięcia Przylądka Horn, a także dwa razy przeleciałem samolotem nad równikiem i zupełnie nieoczekiwanie dla siebie przeżyłem niezwykłą przygodę w Nepalu.

Turystyczne loty nad Everestem, trwające około godziny, odbywają się kilka razy dziennie, ale z biura Nepalskich Królewskich Linii Lotniczych w Kathmandu kilka razy odprawiono mnie z kwitkiem, mówiąc „sorry, mister, może zajrzy Pan do nas jeszcze raz — rozumie Pan, mamy wiele wycieczek, które wykupują wszystkie miejsca dla swych uczestników".

Po czwartej czy piątej pielgrzymce na New Road (stolica Nepalu nie jest wielkim miastem i przeważnie poruszałem się po nim pieszo) zastałem w hotelu karteczkę, skreśloną po polsku ręką wyraźnie do naszego pisma nieprzywykłą:

„Sz. Panie Badowski! Tak jak myśmy umówili, Pan jest u nas jutro zaproszony wieczorem (30.XII.). Nasz kolega Pan Bishandar będzie czekał tu na dole w hotelu o godz. 17.30 i Pan przyjdzie z nim do nas. Pan Bishandar również skończył studia w Polsce. Do zobaczenia. Gopal Shah".

O Niezawodna Protekcjo! Czy mogłem przypuszczać, że dzięki Tobie zdobędę Mount Everest? Bishandar był wyraźnie dotknięty, że nie zwróciłem się do niego od razu w tej sprawie. Pracował bowiem, jako absolwent wydziału lotniczego Politechniki Warszawskiej... właśnie w Royal Nepal Airlines. Nasz człowiek w Kathmandu dotrzymał słowa i następnego ranka wsiadałem z kamerą filmową do turbośmigłowej maszyny klasy mniej więcej naszego An-24. Byłem tak podniecony, że nie zanotowałem typu samolotu ani bliższych o nim danych. Ręce miałem zresztą zajęte kamerą i aparatem fotograficznym.

Kathmandu leży w wysokogórskiej dolinie, a jego lotnisko znajduje się na wysokości 1 350 metrów nad poziomem morza. To tak, jak szczyt Tarnicy w Bieszczadach. Ranek był mglisty. O tej porze roku w nocy bywają w Kathmandu przymrozki, w dzień paradować można po ulicy w samej tylko marynarce, bez płaszcza. Ale o tej porze mgły ścieliły się nisko. Po kilku minutach z lewej burty samolotu zobaczyłem pejzaż, który zaparł mi dech w piersiach. Parada najwyższych szczytów ziemi, ustawionych w szeregu, jak wojsko na przeglądzie: Gosainthan — 8013 metrów, Dorje-Lakpa — 6975 metrów, Phurbi-Ghyachu — 6660 metrów, Chhoba-Bhamare — 5970 metrów, Guari-Shankar — 7145 metrów...

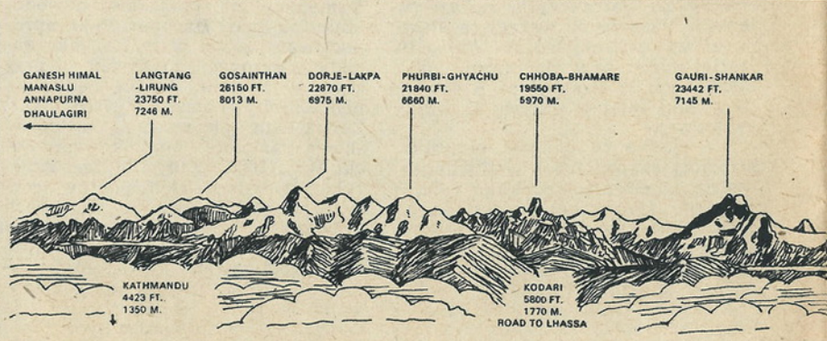
Był to dopiero początek podróży. Samolot nabierał wysokości. Górski pejzaż poszerzał się, nad przełęczą Kodori, którędy biegnie droga z Kathmandu do Lhassy, odsłonił się w całym swym ogromie legendarny Tybet. Przełęcz, stanowiąca granicę Nepalu i Chińskiej Republiki Ludowej, znajduje się na wysokości 1770 metrów, a zatem wyżej niż szczyt Babiej Góry i tylko trochę niżej od wierzchołka Giewontu. Jak żałosne wydają się tutaj nasze skale ogromu gór!

Niepostrzeżenie przeleciała pierwsza rolka filmu 16 mm. Ustąpiłem miejsca przy oknie sąsiadowi — Japończykowi, który jak opętany naciskał spust Yashiki. Tymczasem przewinąłem taśmę i znów zamieniliśmy się miejscami z turystą z Kraju Kwitnącej Wiśni.

Za iluminatorem przesuwał się tymczasem majestatyczny szczyt góry Melungtse — 7181 metrów. Szeroki, płaski, z wierzchołkiem od strony wschodniej. Za nim wyłoniły się Chigimago — 6297 metrów, Pigferago — 6620 metrów, Numbur — 6956 metrów, Karyolung — 6683 metry, a po tej serii sześciotysięczników — ośmiotysięcznik Cho-oyu (8153 metry).

Nietrudno było zidentyfikować poszczególne szczyty, gdyż jako załącznik do biletu każdy otrzymał składany kartonik z panoramą Himalajów pomiędzy Kathmandu i Everestem. Szczyty powyżej 6000 metrów były wyraźnie zaznaczone i opisane. Można było zatem dokształcić się w powietrzu z geografii.

Gdzieś nad wierzchołkiem Gyachungkang (7922 metry) stewarde-



Dyplom przelotu nad Mount Everestem, uwierzytelniony zdjęciem autora i pieczątką z wizerunkiem skrzydlatego boga Akashy (z lewej).

Karta wstępu na pokład samolotu Nepalskich Królewskich Linii Lotniczych, wożącego turystów nad Mount Everestem (wyżej).

sa w nepalskim stroju ludowym poprosiła mnie do kabiny pilotów. Samolot dokonywał lekkiego zwrotu, odsłoniły się szczyty Pumori — 7145 metrów i Nuptse — 7906 metrów, a za nimi, na wprost nas — Everest! Z jego wierzchołka wiatr zdmuchiwał śnieg. Najwyższa góra świata powiewała białym welonem, w który przeoblekła się w ten sylwestrowy dzień.

„Proszę nie robić zdjęć wnętrza kabiny pilotów, ani załogi — poprosił dowódca samolotu. — *Góry może Pan filmować do woli".*

8848 metrów! Lecieliśmy mniej więcej na wysokości szczytu, na południe od niego, aby podziwiać go w całej krasie, a jednocześnie nie naruszyć granicy powietrznej Chińskiej Republiki Ludowej. Przez najwyższy szczyt świata przebiega bowiem polityczna linia rozgraniczająca Nepal i Tybet, przyłączony w 1951 roku do ChRL.

Od tego mniej więcej czasu nazwy Mount Everest używa się w Polsce wymiennie z tybetańską nazwą Czomolungma, co znaczy „bogini — matka gór". Nie spotykałem natomiast w polskim nazewnictwie nepalskiej nazwy Sagarmatha, uwidocznionej w mym dyplomie.

Nazwa Mount Everest, przyjęta w Europie i Stanach Zjednoczonych, upamiętniała zasługi sir George'a Everesta, angielskiego, matematyka i geodety, który brał udział w triangulacji Indii i dokonał w 1855 roku pomiarów Czomolungmy. Od 1921 roku podejmowano wyprawy na najwyższy szczyt świata, ale zaszczyt jego zdobycia przypadł w udziale Nowozelandczykowi Hillaremu i Nepalczykowi Tensingowi 29 maja 1953 roku.

Przedtem Czomolungmę zdobyło lotnictwo. Pierwszym pilotem, który przeleciał nad Himalajami, był wojskowy lotnik brytyjski major Tweed. Dokonał on swego czynu 4 maja 1919 roku, co jako ważne wydarzenie odnotowały kroniki lotnicze. Trzeba było jednak jeszcze czternastu lat, zanim rodacy majora Tweeda zaatakowali Everest. 3 kwietnia 1933 roku dwa angielskie samoloty typu „Westland-Wallace" wystartowały z lądowiska w Nepalu biorąc kurs na szczyt, którego nikt jeszcze nie podziwiał z góry. Rekord wysokości lotu wynosił w tym czasie 13,5 kilometra, ale był to rekord sportowy, ustalony na samolocie wyczynowym, przy wykorzystaniu dobrych warunków atmosferycznych.

Wyprawę lotniczą w Himalaje przygotowywano pół roku! I oto piloci Clydesdale i Intyre oraz nawigatorzy Blacker i Bonnet ujrzeli widok niezwykły:

„Przeraził nas olbrzymi lodowaty pióropusz ciągnący strumieniem ze szczytu Everestu na wschód. Był to efekt potężnej wichury, szalejącej wokół szczytu. Porwane ze skał cząsteczki lodu pędzą na szczyt ze straszliwą siłą — wspominał Blacker. — *Przedziwny obraz tej wielkiej góry, której pióropusz czasem na chwilę się skracał, z jej straszliwie posępnymi skałami, uwydatniający niepokalaną biel Makalu, był widokiem, który musi na zawsze pozostać w pamięci człowieka".*

Oba samoloty miały sporo trudności w dotarciu na szczyt, powodowanych przez prądy powietrzne, w tym silne prądy termiczne. Po około 15 minutach krążenia nad Everestem i dokonaniu pierwszych jego zdjęć z góry, lotnicy zawrócili.

Opis powietrznej akcji zdobycia Mount Everestu znalazłem swego czasu w książce Eugeniusza Banaszczyka *„Karuzela pod Gwiazdami"*, opublikowanej w 1960 roku. Kończył się on słowami:

„Do dziś dnia nikt nie powtórzył tego wyczynu, a samolot nad Himalajami pojawia się bardzo rzadko".

Po powrocie z Nepalu uroczyście wykreśliłem z ulubionej książki ten akapit, zdezaktualizowany przez rozwój techniki lotniczej oraz przez Nepalskie Królewskie Linie Lotnicze, mogące, choć nie wpadły jeszcze na ten pomysł, używać sloganu reklamowego: „Jedyne linie powietrzne świata, które obsłużą cię na najwyższym poziomie".

Za Everestem, w pobliżu Lhotse (8501 metrów), który w 1974 roku zaatakowali Polacy, zatoczyliśmy łuk i teraz panoramę Himalajów mogli podziwiać pasażerowie zajmujący miejsca po prawej stronie samolotu. Stewardesy zaczęły roznosić dyplomy i srebrne miniaturki skrzyżowanych „kukuri" — słynnych sztyletów Gurków, które można było wpiąć w klapę lub użyć jako spinki do krawata. Na dyplomie mógł każdy potem wypisać swoje nazwisko, gdyż w locie trudno było o dopełnienie tej procedury.

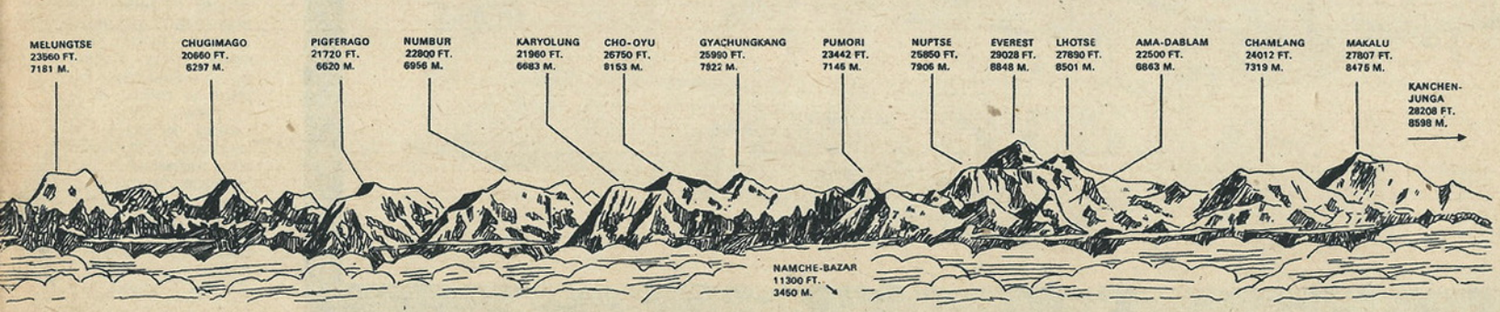
Przywiozłem dyplom in blanco do Kathmandu i poskarżyłem się Bishandarowi, że nikt mi nie uwierzy w sylwestrowy lot nad Everestem. Bishandar zapytał: „Ma Pan ze sobą zdjęcie? No, takie paszportowe?"

Miałem. Zabrał je i następnego dnia zwrócił mi dyplom nie tylko z wypisanym nazwiskiem, ale i z moją fotografią, ostemplowaną pieczątką Royal Nepal Airlines. Tak jak symbolem LOT-u jest żuraw, Nepalskim Królewskim Liniom Lotniczym patronuje uskrzydlony bóg Akasha — jedno z wcieleń Sziwy. Oczy jego skierowane są ku niebu, gdyż według wierzeń Newarów — jednego z narodów Królestwa Za Chmurami — wzrok Akashy ma straszliwą moc. Może jemu zawdzięczam niezwykły sylwestrowy lot nad najwyższą górą świata?

Na rysunku u dołu: Panorama najwyższych gór świata w okolicach Mount Everestu — upominek wkalkulowany w koszta 35-dolarowego biletu.

RYSZARD BADOWSKI

nad MOUNT EVERESTEM



DC-3

Samolot DC-3, zwany w nomenklaturze wojskowej C-47, powstał z doświadczeń uzyskanych z eksploatacji samolotów DC-1 i DC-2. Około roku 1939 obsługiwał 90% cywilnego ruchu powietrznego na świecie, a w czasie wojny był najszerzej używanym samolotem na wszystkich frontach i we wszystkich siłach zbrojnych aliantów.

Pierwszy lot DC-3 odbył się w dniu 17.XII.1935 r. Model był tak doskonały, że podstawowe cechy konstrukcyjne samolotu nigdy nie zostały zmienione, co bardzo rzadko się zdarza. Samolot ten zrewolucjonizował i umasowił komunikację powietrzną. Zastosowano w nim po raz pierwszy ogrzewanie i wyciszenie kabiny oraz automatycznego pilota. W szczytowym okresie pod koniec wojny budowano dwa samoloty na godzinę.

DC-3 używany był do wszystkich możliwych celów wojskowych i cywilnych: jako: amfibia (XC-47C), bombowiec, szybowiec transportowy (XCG-17), szpital, do opylania pól i lasów, do celów arktycznych (Douglas R4D5 „Que Sera Sera") itp.

Fabrycznie oznaczony DC-3 (Douglas Commercial), w lotnictwie USA C-47 „Skytrain" (Podniebny pociąg), R4D w lotnictwie marynarki USA, DAKOTA w lotnictwie brytyjskim, Shoma „Tabby" w Japonii, PS-84 (Li-2) w ZSRR.

Po wojnie stworzono nowe wersje tego samolotu, przedłużono kadłub o około 1 m w stosunku do DC-3 oraz zmieniono obrys skrzydeł i stateczników. Samolot otrzymał oznaczenie Super DC-3 (C-117). W latach późniejszych wmontowano silniki turbośmigłowe „Dart" i powstał Super - Turbo - Three (C-119). Jedna z ostatnich prezentowanych wersji posiada trzy silniki turbośmigłowe. DC-3 to model, który warto mieć w swojej kolekcji. W podziałce 1:72, która nas najbardziej interesuje, został wyprodukowany tylko przez jedną firmę zachodnią — Airfix. Ostatnio pod nazwą Douglas AC-47 Gunship (A — atak).

Na zboczu o „LAMPĘ GÓRNICZĄ”

Aeroklub Podkarpacki — Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Krośnie podjął się na koniec sezonu 1977 zorganizować zawody modeli radiosterowanych na zboczu. Miały one być wyzwaniem rzuconym aurze, która przez cały rok nie pozwalała na rozegranie zawodów na zboczu w prawdziwych warunkach latania na żaglu. „Lampa Górnicza” — piękna nagroda przechodnia ufundowana przez prezesa Aeroklubu Podkarpackiego — Centrum Wyszkolenia Spadochronowego i Zakłady Urządzeń Naftowych i Gazowniczych w Krośnie, miała przejść w ręce najlepszego z wytrwałych.

Zawody odbyły się 13.XI.77. Z przygotowanych przez organizatora 3 rejonów do odbycia zawodów w zależności od kierunku wiatru, tj. Czarnorzek, Żmigrodu i Bezmiechowej, wybrano w dniu rozpoczęcia zawodów rejon Żmigrodu — miejscowość Kąty. Wszyscy zawodnicy zostali przewiezieni z siedziby Aeroklubu w Krośnie, gdzie mieli zabezpieczone noclegi, na miejsce startu rozwiniętego na stoku Góry Grzywackiej.

Pogoda tym razem dopisała nadspodziewanie. Pełne słońce i silny zachodni wiatr przy doskonałym, czystym zboczu, stwarzały wyśmienite warunki do rozegrania konkurencji.

Starty przebiegały sprawnie i w bardzo dobrej atmosferze. Chyba po raz pierwszy mogli pokazać walory swoich modeli i własne umiejętności zawodnicy, posiadający modele na takie warunki — i pokazali. W pierwszej kolejce najsłabszy z zaliczonych wyników wykazywał 21 bramek (nawrotów). Najlepszy 39. W drugiej kolejce rozpiętość ta wynosiła (przy wzmagającym się wietrze) od 28 do 41, przy czym 41 bramek zaliczyło dwóch zawodników. Przy słabnącej sile wiatru w 3 kolejce doszły do głosu modele na słabsze warunki, ale w 6 minutach zaliczano 26 do 32 bramek, przy czym 32 bramki zaliczyli trzej zawodnicy. Dwa najlepsze wyniki z trzech rozegranych kolejek były podstawą do wyłonienia zwycięzcy, z tym, że najlepszy zawodnik w każdej kolejce otrzymywali 1000 punktów.

Po podsumowaniu wyników okazało się, że dwóch zawodników uzyskało równą liczbę punktów. O zdobyciu „Lampy Górniczej” zadecydował więc trzeci wynik.

Zwyciężył junior Wojciech Chyla z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego, który uzyskał w drugiej i trzeciej kolejce po 1000 pkt. (41 i 32 bramki + lądowanie), a w pierwszej 949 pkt. (35 bramek + lądowanie).

Drugie miejsce zajął Edward Rogowski z Aeroklubu Krakowskiego uzyskując po 1000 pkt. w I i II kolejce (39 i 41 bramek + 1 lądowanie) i 353 pkt. w trzeciej (10 bramek i lądowanie).

Trzecie miejsce przypadło w udziale Franciszkowi Glasowiczowi z Aeroklubu Krakowskiego — 1858 pkt. (po 38 bramek). **Czwarty był Tadeusz Pelczarski z Aeroklubu Podkarpackiego** — 1685 pkt. (30 i 32 bramki), **piąty — Klaudiusz Chyla z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego** — 1658 pkt. (30 i 34 bramki), **szósty — Wojciech Wiklowski z Aeroklubu Podkarpackiego** — 1574 pkt. (po 29 bramek).

Nie powiodło się zawodnikom z Aeroklubu Śląskiego, którzy nie byli przygotowani na takie silne warunki.

Ostatecznie sklasyfikowanych zostało 12 zawodników. Wyniki przez nich osiągnięte zostały przekazane do Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, do uwzględnienia w zakwalifikowaniu do Mistrzostw Polski 1978.

Warto tu podkreślić bardzo dobre wyniki osiągnięte na tych zawodach, a mianowicie przekroczenie liczby 30 bramek w 3 lotach i 40 bramek w 2 lotach na ogólną liczbę zaliczonych 27 lotów.

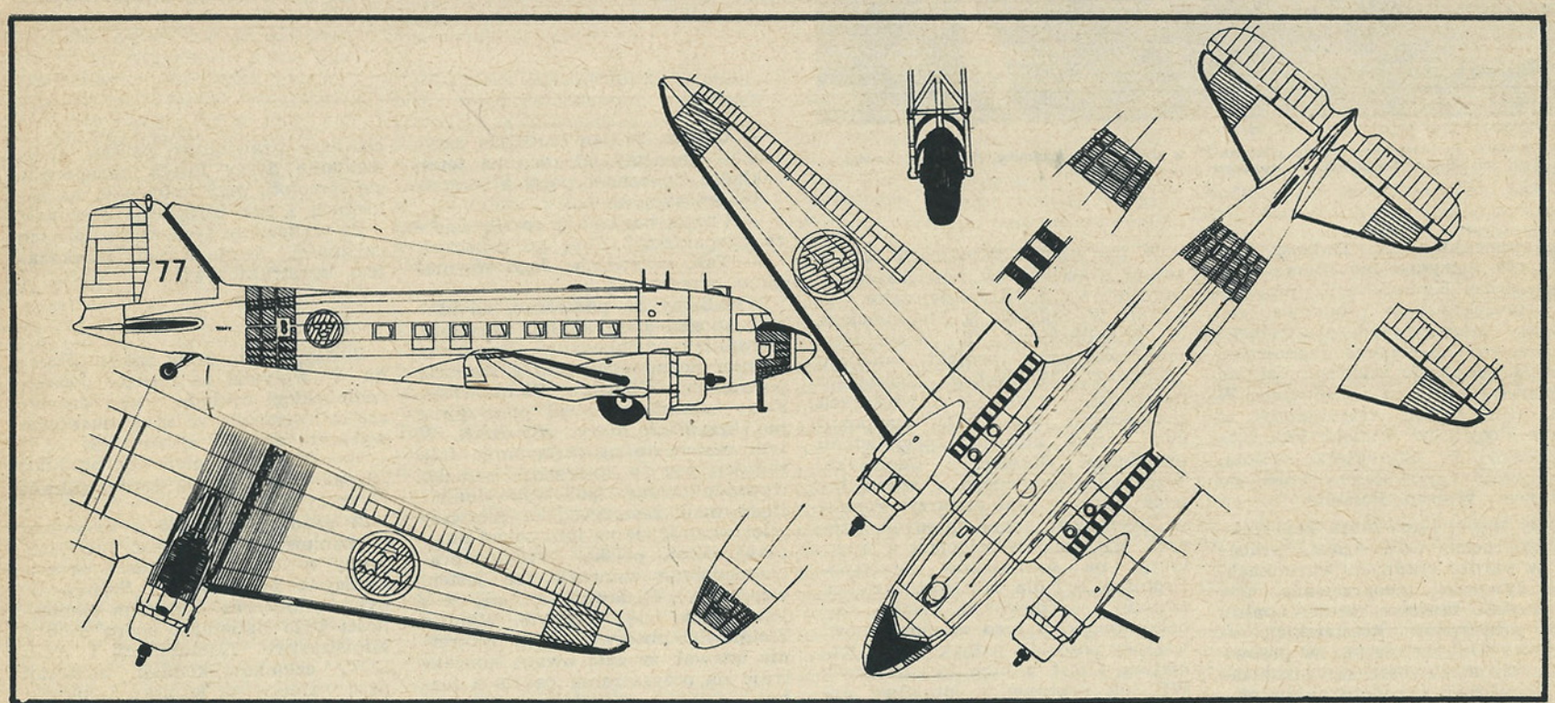
Modele, które wyposażone były w lotki, uzyskiwały najlepsze wyniki. Na uwagę zasługuje model Edwarda Rogowskiego — stosunkowo duży średniopłat z usterzeniem motylkowym oraz średniopłat Wojciecha Chyli w stylu akrobacyjnych modeli. Precyzją w pilotażu wyróżniał się Franciszek Glasowicz.

Dobrze by było, gdyby konstruktorzy tych modeli opublikowali plany swoich udanych konstrukcji.

Zawody o „Lampę Górniczą” należy zaliczyć na pewno do udanych. I na pewno będzie pożyteczne spotkać się w przyszłym roku, może w poszerzonym gronie o modelarzy z Czechosłowacji i Węgier.

Zapraszamy do Aeroklubu Podkarpackiego — Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Krośnie na zawody modeli radiosterowanych o „Lampę Górniczą” w 1978 roku.

TADEUSZ PELCZARSKI



Model został dość starannie opracowany, a co najważniejsze, można wykonać kilka różnych wariantów bez żadnych przeróbek, wykorzystując jedynie części będące w zestawie. Tym, którzy nie posiadają modelu plastykowego, proponuję wykonanie samolotu z drewna. Posłużyć tu się można dobrymi „Planami Modelarskimi” Witolda Jelenia (nr 42 z 1971 r.). Wprawdzie jest to opracowanie Li-2, ale poza małymi zmianami w gondolach silników, usytuowaniem drzwi towarowych i podwoziem głównym, kształty pozostają te same.

Kadłub samolotu wykonamy z klocka lipowego; modelarze z większym doświadczeniem mogą zrobić kadłub drążony w środku, w celu umieszczenia przedziałów: kabiny pilotów oraz pasażersko-towarowej. Skrzydła i stateczniki możemy wykonać również z deseczek lipowych lub balsy. Pozostaje nam jeszcze do wykonania gondola silników, śmigła oraz podwozie. Gondole silników i śmigła proponuję wykonać również z drewna, a jeśli ktoś ma możliwość, śmigła można wykonać z metalu, np. z blachy duralowej. Najwięcej kłopotów będziemy mieli przy wykonaniu kół głównych i ogonowego. Najlepszym sposobem byłoby wytoczyć je z drewna, jeśli jednak nie mamy takich możliwości, proponuję zrobić je z grubego kartonu. W tym celu należy jedno koło główne wykonać co najmniej z czterech warstw kartonu, oczywiście zależy to wszystko od grubości materiału (kartonu), a następnie szlifować papierem ściernym.

Ramy podwozia wykonamy z drutu. Po wykonaniu wszystkich podzespołów kleimy je w jedną całość, następnie szlifujemy, a powstałe otwory, jakie zostają między łączeniem np. skrzydeł z kadłubem, wypełniamy szybkoschnącą szpachlówką. Przed pomalowaniem należy model polakierować co najmniej trzy razy lakierem bezbarwnym nitro.

Podstawowe wymiary: Rozpiętość — 28,96 m (w podziałce 1:72 — 40,02 cm), długość — 19,66 m (w podziałce 1:72 — 27,31 cm). Na kolorowej planszy pokazane są ciekawsze sposoby malowania DC-3 i jego odmian:

1. Pierwszy Douglas DST (Douglas-Sleeper-Transport) o numerze X14988 w służbie American Airlines. Pierwszy lot odbył się 17.XII.1935 r. Cały samolot jest w kolorze duraluminium; pas wzdłuż kadłuba, żaluzje silnika, końcówki skrzydeł oraz statecznika pionowego — w kolorze pomarańczowym. Opony kół, śmigła, napisy i cyfry — czarne.
2. DC-3, PH-ALR „Reiger” linii KLM — malowanie z 1939 r. Cały samolot jest w kolorze jasnobrązowo-pomarańczowym. Opony kół, śmigła i napisy — czarne.
3. Li-2 (PS-84) od 1937 r. był produkowany w ZSRR na licencji Douglas Aircraft Company, oznaczony PS-84 (pasażyrskij skorostnyj). Od 17.IX.1942 r. zmieniono nazwę na Li-2 (od nazwiska inż. Lisunowa). Kadłub i górna powierzchnia skrzydeł i silników pomalowane są w nieregularne łaty ciemnozielone i ciemnobrązowe. Powierzchnie dolne szaroniebieskie. Gwiazdy — czerwone z obwódką białą. Śmigła, opony — czarne.
4. DAKOTA Mk. III (C-47A) nr KG374 z 271 Dywizjnu Transportowego RAF. Górne powierzchnie samolotu pomalowane na kolor szaro-ciemnozielony, dolne powierzchnie ciemnoszare, litery YS-K białe, numer KG 374 — czarny. Pasy inwazyjne — czarno-białe, znaki RAF na kadłubie — koła: żółte, granatowe, białe, czerwone. Na stateczniku pionowym znaki czerwone, białe i granatowe.
5. Słynny „Que Sera Sera” (Co będzie to będzie). Douglas R4D5 nr 12418, który wszedł do historii dokonaniem pierwszego lotu na Biegun Południowy w dniu 31.X.1956 r. Górne powierzchnie do widocznego czarnego paska pod oknami — białe. Kadłub od drzwi ładunkowych wraz ze statecznikami — czerwony. Płetwa statecznika pionowego — biała. Dolne powierzchnie kadłuba, silniki, skrzydła w kolorze srebrnym, końcówki skrzydeł — czerwone. Napisy i cyfry — czarne.
6. Super DC-3 (C-117D) Douglas R4D8 nr 50762 z napisem na kadłubie CHUTING STARS (Spadochronowe Gwiazdy), latający w Kalifornii w 1961 r. Cały samolot w kolorze ciemnobłękitno-granatowym. Pasy wzdłuż kadłuba, gondol silników, końcówek skrzydeł i statecznika, napisy, numery — w kolorze żółto-złotym.
7. Super DC-3 (LC-117D) Douglas R4D8. Górne powierzchnie — błękitno-ciemnoniebieskie, dolne — srebrne wraz z gondolami silników i skrzydłami. Część nosowa — ciemnoszara. Tylna część kadłuba wraz ze statecznikami — czerwone. Płetwa ogonowa — biała. Końcówki skrzydeł — czerwone. Napisy na kadłubie — białe, pozostałe opisy — czarne.
8. Super Turbo-Three (C-119) z silnikami turbośmigłowymi „Dart”. Górne powierzchnie — białe, dolne — srebrne. Gondola silników i skrzydła — srebrne. Napisy — czarne. Nos przed kabiną pilota — czarny.

ZDZISŁAW WALCZAK

Na rysunku powyżej: C-47 w barwach lotnictwa Szwecji z roku 1971. (Wg „Flygt-Revue”).

Z nazwiskiem Antoniego Szymańskiego związane jest wiele samolotowych prób doświadczalnych w naszym kraju. O jednej z takich prób, przeprowadzonych wkrótce po zakończeniu II wojny światowej, opowiada autor.

Antoni Szymański w okresie międzywojennym był instruktorem-pilotem w Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa w Dęblinie. W latach 1945—1968 był pilotem doświadczalnym. Łącznie oblatał 13 prototypów i ponad 1000 samolotów seryjnych. Ogółem przebywał w powietrzu 11 640 godzin za sterami ponad 90 samolotów.

ANTONI SZYMAŃSKI

OBLOT "SZPAKA"

Przed startem do pierwszego oblotu „Szpaka-2" w dniu 28 października 1945 r. W środku stoi ppor. pil. Antoni Szymański (w mundurze wojsk lotniczych).

Po całkowicie udanym oblocie „Szpaka-2" w dniu 10 listopada 1945 r. odbyły się loty pasażerskie. Oba zdjęcie publikowane są po raz pierwszy.

Konstruktor inż. Tadeusz Sołtyk otrzymał zezwolenie ministra Komunikacji na zaprojektowanie i budowę samolotu łącznikowo-dyspozycyjnego do przewozu delegatów rządowych, prasy i poczty do miejscowości nie mających połączeń lotniczych. W tym czasie byłem zatrudniony w biurze Projektów Ministerstwa Komunikacji w charakterze pilota, skąd wkrótce powołano mnie do służby w Wojsku Polskim.

Mały zespół ludzi biura konstrukcyjnego, pełen entuzjazmu, pracował w bardzo trudnych warunkach. Brak żywności, nieogrzewane pomieszczenia biurowe (brak opału), brak przyrządów kreślarskich — wszystko to było niczym w porównaniu do możliwości skonstruowania pierwszego samolotu w wyzwolonej Polsce. Być może dzisiaj nikt w to nie uwierzy — projekt konstrukcji samolotu „Szpak-1" powstał w ciągu kilku tygodni. Miał być zastosowany silnik M-11D produkcji radzieckiej.

W styczniu 1945 r. warsztat zorganizowany przez Władysława Zielniewicza rozpoczął budowę pierwszych elementów skrzydła. W tym czasie wyzwolona została Warszawa oraz większa część Polski na zachód od Wisły.

Lubelska grupa konstruktorów, po wyzwoleniu Łodzi, przeniosła się tu i objęła w posiadanie byłą fabrykę mebli przy ulicy Zagajnikowej 56. 1 kwietnia 1945 r. przemianowano ją na Lotnicze Warsztaty Doświadczalne (LWD), podległe Ministerstwu Komunikacji. Ze względu na lepsze warunki pracy i możliwości produkcyjne, projekt budowy „Szpaka-1" uznano za bardzo skromny i odłożono go do szuflady.

W pierwszych miesiącach 1945 r. zespół pracowników powiększony o inżynierów: J. Kołodziejczyka, J. Leyko, W. Sołtyka, S. Stankiewicza, J. Wichlińskiego, T. Wiślickiego, opracował nowy projekt samolotu „Szpak-2". Władysław Zielniewicz natomiast, korzystając z większych pomieszczeń w LWD, uzupełnił swój zespół kilkoma specjalistami przyjmując Stanisława Czerniaka, Wacława Zarudzkiego i wielu innych ślusarzy oraz stolarzy. Ponadto zwerbował grupę młodych, których wyszkolił teoretycznie i praktycznie na specjalistów lotnictwa. Osobiście był dla nich nauczycielem zawodu, wychowawcą. Coraz rzadziej spotykam jego wychowanków; wszyscy pozostali jednak wierni lotnictwu. Część z nich to oficerowie WP lub pracownicy lotnictwa cywilnego.

W pierwszym kwartale 1945 r. wykonano rysunki prototypu „Szpaka-2". Tymczasem nieoceniony Władysław Zielniewicz nazwoził do LWD (niejednokrotnie ze mną) najróżniejsze części ze spalonych samolotów: rury, żelastwo, śruby i inne materiały ściągnięte z różnych rejonów Polski. Segregował je i widać było po jego minie, że każdy kawałek stali przyda się w produkcji zakładu.

Po ośmiu miesiącach pracy „Szpak-2" został całkowicie wykonany. Był to pierwszy samolot polskiej konstrukcji (inż. Tadeusza Sołtyka), zbudowany po wyzwoleniu. W tym czasie znajdowałem się w Bydgoszczy, gdzie pełniłem służbę wojskową. Byłem zastępcą dowódcy portu lotniczego. Tam otrzymałem pismo, w którym poinformowano mnie, iż zarządzeniem Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji zostałem wyznaczony na stanowisko pilota oblatywacza w LWD w Łodzi. Zarządzenie to podpisał p.o. Dyrektora Departamentu inż. J. Madejczyk. Serdecznie pożegnałem się z moim dowódcą i przyjacielem kpt. Syzjakowem, który życzył mi na nowej drodze życia wszystkiego dobrego.

Do Łodzi przyjechałem 21 października 1945 r. Po przybyciu do zakładu zameldowałem się u dyrektora A. Sułkowskiego. Ten witając się ze mną powiedział:

— Dobrze, że pan nareszcie przyjechał. Chodźmy od razu na teren zakładu. Zapoznam pana z wszystkimi pracownikami...

— Proszę bardzo! A co się dzieje ze „Szpakiem"? Chcę go zobaczyć!

— Tak, oczywiście. Jego również panu przedstawię.

Wyszliśmy na podwórko, na którym spostrzegłem kadłub samolotu, starannie pomalowany. Poszliśmy później do stolarni, tam z radością powitałem Władzia Zielniewicza, który właśnie malował precyzyjnie na skrzydłach litery: SP-AAA. W tym momencie ogarnęła mnie fala radości: jest to pierwszy samolot wyprodukowany po wyzwoleniu... Będę miał zaszczyt jako pierwszy pilot wznieść się na nim ponad umęczoną ziemię polską. Dyrektor prawdopodobnie zauważył, że jestem wzruszony. Wydawało mi się, że i jemu ono się udzieliło. Władzio Zielniewicz obserwując nas dyskretnie udawał, że całą uwagę koncentruje na oczyszczaniu pędzla z farby.

Dłuższą chwilę staliśmy nad skrzydłami „Szpaka". Każdy z nas myślał o tym samym, że po latach niewoli nadszedł czas, aby polskie skrzydła jak najszybciej wzniosły się wysoko ponad wolną od wroga ziemię...

W fabryce wyznaczono mi miejsce urzędowania w biurze konstrukcyjnym. A do czasu przydziału mieszkania przebywałem w charakterze sublokatora u dyrektora A. Sułkowskiego.

2

Wreszcie zasiadłem w kabinie samolotu. „Szpak—2" prezentował się wcale okazale. Przed oblotem przeprowadziłem próby naziemne; przy brzydkiej pogodzie trwało to parę dni. Sprawdziłem działanie tych wszystkich urządzeń, które można było wypróbować na ziemi. Ponadto wykonałem szereg czynności kontrolnych: zmierzenie ciągu śmigła przy pomocy dynamometru, ważenie samolotu pustego i z obciążeniem, wchodzenie i wychodzenie z kabiny, ustawienie foteli i odległości od pedałów steru kierunku. Potem sprawdziłem widoczność z kabiny na wszystkie strony, wychylenie sterów, lotek, otwieranie i zamykanie klap, skuteczność hamulców na maksymalnych obrotach silnika, działanie dźwigni regulacji obrotów silnika (przejście płynne z obrotów minimalnych na maksymalne) ciśnienie prawidłowe paliwa, oleju, działanie dyszy Pitota, zachowanie się samolotu przy kołowaniu na zakrętach i czy utrzymuje kierunek.

Po wykonaniu tych elementarnych czynności, swoje uwagi przekazałem konstruktorowi.

3

Zbliżający się dzień oblotu „Szpaka—2" wpływał na rosnące podniecenie załogi zakładu, która dorywczo w rozmowie ze mną troskliwie wyrażała dowody życzliwości:

— Oby nasz pierwszy produkt, „Szpak—2", chlubnie zaprezentował się przy oblocie...

28 października 1945 r. zasiadłem w kabinie, aby dokonać pierwszej próby w locie. Liczba osób uczestniczących przy oblocie „Szpaka—2" była ograniczona. Zbiegiem okoliczności było natomiast sporo osób z Ministerstwa Komunikacji i PLL LOT, członków komisji inspekcji pasa wzlotów na lotnisku Lublinek.

Ze względu na wiatr wiejący prostopadle do pasa wzlotów postanowiliśmy, że start samolotu odbędzie się na terenie trawiastym w łożu wiatru. Program przewidywał dokonanie prób w powietrzu w czasie 25 minut. Uruchomiłem silnik (poniemiecki Bramo 14/4). Po próbie obrotów oraz hamulca otrzymałem zgodę na start, którym kierował osobiście dyrektor LWD. Przesunąłem dźwignię regulacji obrotów silnika. Samolot rozpoczął rozbieg, nabierał prędkości. Bez trudu oderwałem go od ziemi. Po krótkim locie poziomym rozpocząłem wznoszenie pod kątem 40°. W krótkim czasie „Szpak" osiągnął wysokość 500 m. Zgodnie z programem początkowo wykonywałem płytkie zakręty z różnymi prędkościami, następnie przeszedłem do głębokich, z zamianą sterów. W związku z tym, że samolot zachowywał się normalnie, wykonałem kilka przeciągnięć do utraty prędkości. Jedyną nieprawidłowością w zachowaniu się samolotu było lekkie drganie silnika i za-

strzałów przy maksymalnych obrotach.

W locie nabrałem zaufania do samolotu. Czas przewidziany na próbę minął. Zrobiłem regularny krąg i zacząłem schodzić do lądowania. Starałem się, aby lądowanie wypadło efektownie. „Szpaka" posadziłem przed chorągiewką. W czasie dobiegu, kiedy samolot normalnie kołował po lotnisku, lekko przyhamowałem, aby zatrzymać go przy chorągiewce. W tym momencie odniosłem wrażenie, że „Szpak—2" powoli zanurza się w ziemię. Instynktownie wyłączyłem silnik; samolot miękko osiadł na ziemi opierając się kadłubem (jak kura w gnieździe). Otworzyłem kabinę. Od razu odgadłem przyczynę dziwnej pozycji samolotu.

Pierwszy podszedł do mnie dyrektor LWD. Widząc moją niewyraźną minę poprosił, abym oddał mu pistolet. Prawdopodobnie obawiał się, że zbyt mocno potraktuję wypadek, a winę przypiszę sobie.

„Nie, panie dyrektorze, pomyślałem — wiem dokładnie co się stało, po prostu rury na podwozie wykonano ze zbyt miękkiego surowca..."

Pomimo niechlubnego zakończenia pierwszego oblotu, wszyscy uczestnicy próby byli zadowoleni.

Nawet komisja ministerialna badająca pas startowy, zbliżyła się do samolotu. Obejrzeli go z ciekawością, a obecny tam radziecki generał podszedł do mnie pragnąc porozmawiać z „ispytatielem". Zameldowałem mu się przepisowo.

— Obywatelu generale! Podporucznik Anton Antonowicz Szymański mel...

Generał w połowie mi przerwał.

— Ładno, ładno Anton Antonowicz, eto polski samolot wy zdiełali, prototyp, eto bolszoje dzieło.

Generał wspomniał o dawnych czasach, kiedy to przy próbach Po-2 też były kłopoty z podwoziem, które kilka razy łamało się przy lądowaniu.

Obecni, na czele z generałem — w pobliżu leżącego na brzuchu kadłuba „Szpaka—2" porozmawiali z dyrektorem i konstruktorem LWD, pośmieli się między sobą, po czym wrócili do pasa startowego.

Po dokładniejszym obejrzeniu leżącego „Szpaka—2" usadowiłem się w przyczepie motocykla, gdzie dyrektor częstując mnie papierosem powiedział:

— Panie Antosiu, pan jest w porządku, stwierdziliśmy przyczynę wypadku.

Siedząc w przyczepie w otoczeniu załogi obsługującej samolot, widziałem ich wesołe miny i dyskretne ironiczne uśmiechy. Powód — moje niezgrabne obchodzenie się z papierosem.

„Szpaka-2" z powrotem przetransportowano do zakładu LWD, gdzie dokładnie stwierdzono przyczynę złamania podwozia przy lądowaniu. Golenie podwozia samolotu wykonano z rur pochodzących ze spalonych wielkich szybowców.

4

10 listopada 1945 r. w obecności przedstawicieli Ministerstwa Komunikacji, dyrektora Departamentu Lotnictwa Cywilnego inż. J. Madejczyka oraz przedstawicieli Armii Radzieckiej, dokonano oficjalnego oblotu „Szpaka—2" na lotnisku Lublinek, oczywiście z nowym podwoziem.

Załoga LWD święciła ten dzień, ponieważ okazją był pomyślny oblot ich pierwszego wybudowanego po wojnie samolotu.

6 kwietnia 1946 r., kiedy „Szpak-2" wykonał pierwszy przelot z Łodzi do Warszawy, miał już za sobą 85 lotów próbnych, propagandowych i dla prasy.

W Warszawie, po przylocie na nowe lotnisko mokotowskie, miałem zaszczyt przewieźć (przed mającym się odbyć w następnym dniu chrztem) dostojnych pasażerów: Jerzego Rabanowskiego — ministra Komunikacji, z rodziną.

„Szpak—2" wylatał 200 godzin. W tym czasie wykonał 500 lotów (w tym 50 przelotów), wylatał 60 godzin w próbach (nie biorąc pod uwagę godzin wylatanych w Instytucie Lotnictwa), 40 godzin dla prasy i filmowców. Ogółem przewiózł 250 pasażerów.

W latach 1945—1948, kiedy to już latałem na dziesięciu typach samolotów, zawsze z wielką przyjemnością siadałem za sterem Szpaka-2". W tym okresie oblatałem 4 prototypy LWD, w końcu z żalem rozstałem się z SP—AAA.

Po wielu latach — kiedy w 1975 r. zwiedziłem Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie — miałem nadzieję, że zobaczę starego przyjaciela SP—AAA. Niestety, nie było go tam...

Osoby zatrudnione w Muzeum, nie potrafiły udzielić mi informacji na temat, gdzie znajduje się prototyp „Szpaka—2". Pokazano mi natomiast trzy inne samoloty konstrukcji inż. Tadeusza Sołtyka, lecz późniejszej produkcji LWD.

5

Akt Chrztu. Działo się dnia 7 kwietnia 1946 roku, kiedy Prezydentem Krajowej Rady Narodowej był Obywatel Bolesław Bierut, Ministrem Komunikacji Obywatel inżynier Rabanowski Jerzy, a Dyrektorem Departamentu Lotnictwa Cywilnego Obywatel inżynier Madejczyk Jan. W dniu tym na lotnisku Mokotowskim w Warszawie odbyła się uroczystość chrztu pierwszego czteroosobowego turystycznego samolotu konstrukcji inż. Sołtyka Tadeusza przy współudziale zespołu kolegów, wyprodukowanego po wojnie, w Lotniczych Warsztatach Doświadczalnych w Łodzi, dyrektorem których był był inż. Aleksander Sułkowski. Ojcem chrzestnym był Wiceminister Komunikacji Obywatel Józef Olewiński, a matką — żona Wiceministra Rolnictwa Bieniekowa. W obecności Władz Państwowych, Lotnictwa Wojskowego, Konstruktorów Lotniczych, pilotów, obserwatorów, pracowników Departamentu Lotnictwa Cywilnego oraz Lotnictwa Cywilnego oraz Lotniczych Warsztatów Doświadczalnych i licznie zgromadzonych gości, ojciec chrzestny Wiceminister Komunikacji Obywateli Olewiński Józef skropił butelką szampana płaty, kadłub i silnik samolotu i nazwał go „Szpakiem", a matka chrzestna Obywatelka Bieniekowa umaiła silnik i kabinę samolotu. Pilotem oblatującym był Obywatel Szymański Antoni.

Chrzestna Matka, Chrzestny Ojciec
(—) Bieniakowa (—) J. Olewiński

6.

Samolot PZL—S1, konstrukcji por. pil. inż. E. Stankiewicza, zbudowany w Polskich Zakładach Lotniczych w Mielcu na początku listopada 1944 r., chciał konkurować ze „Szpakiem—2". Po oblocie przez radzieckiego pilota PZL—S1 został przekazany do dyspozycji władz wojskowych w Warszawie. Nie wytrzymał jednak konkurencji ze „Szpakiem—2". 14 maja 1946 r. samolot, pilotowany, przez samego konstruktora nad Warszawą, nie został wyprowadzony z płaskiego korkociągu i rozbił się o ścianę kamienicy. Spadł na dach drewnianej przybudówki, na rogu ulicy Chałubińskiego i Nowogrodzkiej.

W tym czasie „Szpak—2" wracał z przelotu do Łodzi. Komunikaty rozgłośni radiowej ogłosiły, że „Szpak-2" uległ rozbiciu. Załoga jest ranna i znajduje się w szpitalu przy ulicy Koszykowej i Chałubińskiego.

Polecieliśmy więc z dyrektorem LWD na „Szpaku—2" do Warszawy. Na drugi dzień po wypadku chcieliśmy sprostować niechlubną omyłkę dla „Szpaka—2", podaną w komunikacie radiowym.

Niezwłocznie z Okęcia udałem się na miejsce upadku samolotu PZL-S1. Inicjały firmowe PZL-S1 na sklejce stateczka z narysowanym stylowym ptaszkiem, scyzorykiem wyciąłem na pamiątkę z rozbitego kadłuba.

W szpitalu odwiedziłem rannego (zabandażowanego) konstruktora E. Stankiewicza, któremu złożyłem gratulacje z okazji szczęśliwego ocalenia i szybkiego powrotu do zdrowia. E. Stankiewicz na wyciętych przeze mnie inicjałach napisał: Memu przyjacielowi i koledze p. Szymańskiemu od konstruktora PZL—S1 Stankiewicz."

W czasie czynnej służby „Szpak—2 oddał spore usługi społeczne, zanim zakończył swój żywot. Trzeba jednak pamiętać, że był to pierwszy samolot zbudowany w prymitywnych powojennych warunkach warsztatowych przez pionierów LWD. Szpak-2" nie uchronił się przed przymusowymi lądowaniami z których jednak wychodzi bez uszkodzeń. Trzy razy wyrzucał skoczków spadochronowych w czasie tradycyjnych pokazów lotniczych. W 1948 r. po powrocie z przelotu do Rumunii został skasowany i przekazany do zbiorów Muzeum Techniki.

Rys. GRZEGORZ NIEWCZAS

SAMOLOTY KRAJU RAD

SAMOLOTY — OLBRZYMY WŁADIMIRA MIASISZCZEWA

W 1959 r. Związek Radziecki zgłosił do zatwierdzenia przez FAI rekord międzynarodowy. Załoga pod dowództwem M. Garianowa na nie znanym dotąd samolocie 201-M osiągnęła 16 września 1959 r. wysokość 15 317 m z ładunkiem kontrolnym 10 000 kg.

29 października 1959 r. B. Stiepanow z siedmioosobową załogą osiągnął rekordową wysokość 13 121 m z ładunkiem kontrolnym 55 000 kg. W jednym locie załoga ta ustanowiła 5 rekordów w podniesieniu ładunków kontrolnych: 35 000, 40 000, 45 000, 50 000 i 55 000 kg. Dokumentacja zgłoszona do zatwierdzenia oficjalnych rekordów FAI podawała ten sam co we wrześniu samolot 201-M.

Następnego dnia (30.X.1959 r.) załoga, dowodzona przez A. Lipko, osiągnęła prędkość 1 028,664 km/h na trasie 1000 km z ładunkiem kontrolnym 27 000 kg. Również i w tym przypadku ustanowiono szereg rekordów w jednym locie, a mianowicie dla ładunków kontrolnych: 1000, 2000, 5000, 10 000, 15 000, 20 000 i 25 000 kg. Rekordy te ustanowiono na samolocie oznaczonym w dokumentach rekordu jako 103-M. Łącznie na samolotach 103M i 201M ustanowiono 19 rekordów międzynarodowych FAI.

Dopiero w lipcu 1967 r., podczas pamiętnych pokazów lotniczych w Domodiedowie pod Moskwą z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR, został wystawiony na widok publiczny wielki strategiczny odrzutowy bombowiec — nosiciel rakiet o zasięgu międzykontynentalnym 201-M.

Głównym konstruktorem tych samolotów był Władimir Miasiszczew, który prace nad nimi rozpoczął w początkach lat 50-tych, gdy otrzymał zadanie zaprojektowania strategicznego samolotu odrzutowego 1,5—2 razy przekraczającego osiągi (prędkość i pułap lotu) ówczesnych samolotów oraz o 3—4 razy większej masie startowej. Prototyp został oblatany już w 1953 r.

201-M ma cztery silniki turboodrzutowe umieszczone u nasady skrzydeł. Podwozie jednotorowe. Skrzydła o rozpiętości 50 m, o dużym skosie i ujemnym wzniosie. Duża komora ładunkowa w kadłubie.

Napęd samolotów rekordowych stanowiły silniki turboodrzutowe D-15 o ciągu statycznym 13 000 kG (15 000 kG z dopalaniem).

W 1961 r. defiladę lotniczą w Tuszyno z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR otworzył naddźwiękowy strategiczny nosiciel rakiet konstrukcji Bohatera Pracy Socjalistycznej, laureata Nagrody Leninowskiej, gen. mjr., prof. dr inż. W. Miasiszczewa, który niedawno obchodził 75-lecie urodzin.

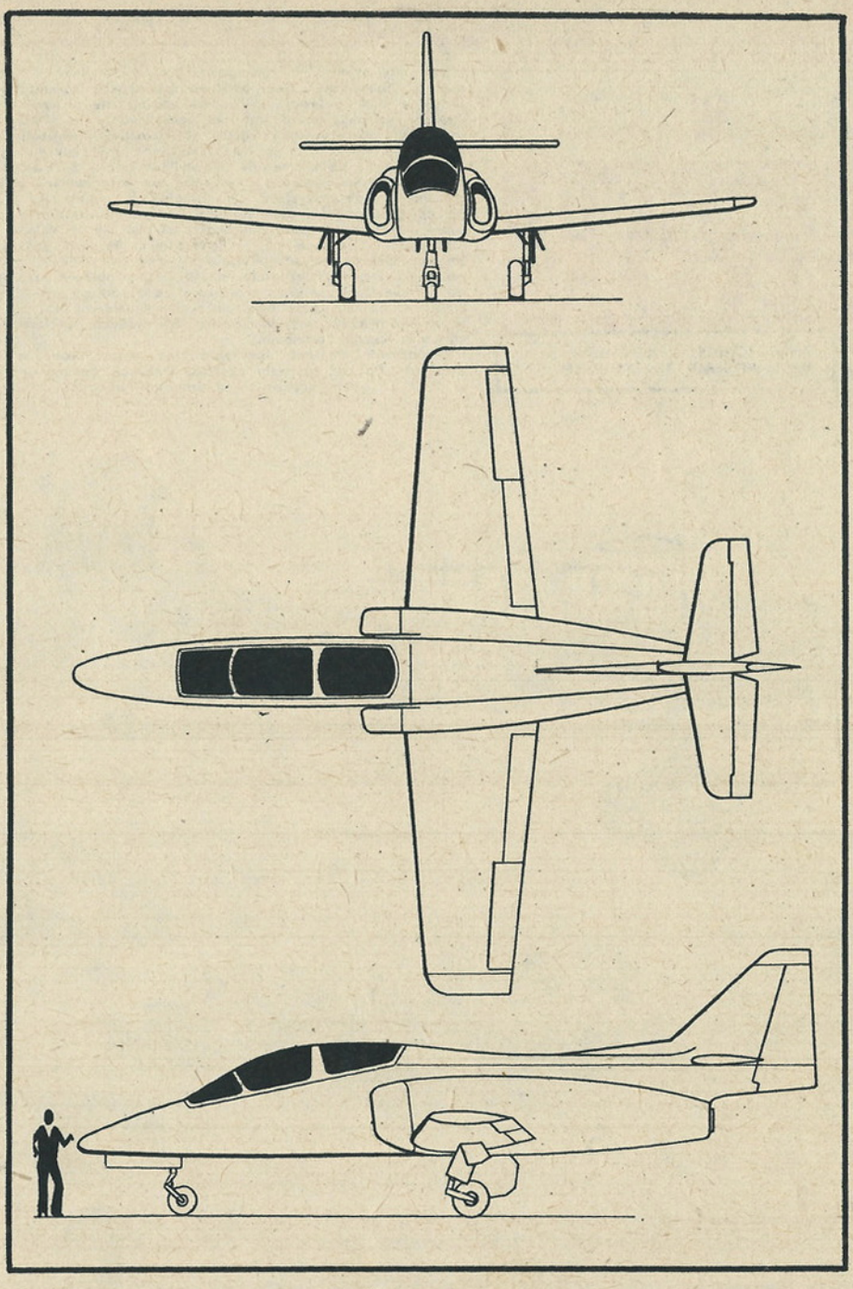
WITOLD SZEWCZYK

Na zdjęciu: Samolot 201-M na wystawie lotniczej na lotnisku Domodiedowo pod Moskwą w 1967 r. (na pierwszym planie).

Opisem samolotów konstrukcji Władimira Miasiszczewa zamykamy cykl „Samoloty Kraju Rad", drukowany w tym roku w „SP" począwszy od n-ru 5.

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY CASA C-101



Dużym osiągnięciem hiszpańskiego przemysłu lotniczego jest oblatanie w końcu czerwca 1977 r. prototypu nowego odrzutowego samolotu szkolno-treningowego CASA C-101. Wytwórnia Construcciones Aeronauticos SA (w skrócie CASA) wypuściła też niedawno udany lekki dwusilnikowy samolot transportowy C-212 „Aviocar". CASA C-101 wyróżnia się nowoczesnością założeń. Ma on w hiszpańskim lotnictwie wojskowym zastąpić przestarzały już samolot treningowy HA-220. Przewidziano również wersję szturmową. W budowie znajduje się 6 prototypów. Dostawy samolotów seryjnych przewidziane są w 1980 r.

CASA C-101 jest dwumiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatowcem, konstrukcji całkowicie metalowej. W konstrukcji zastosowano technikę modułową, osiągając w ten sposób usprawnienie obsługi i uproszczenie przeglądów.

Skrzydła proste (bez skosów), o obrysie trapezowym i niewielkim wzniosie. Profil laminarny. Klapy i lotki — szczelinowe, konstrukcji metalowej.

Kadłub konstrukcji półskorupowej z duralu, składa się z dwóch części: przedniej kabinowej oraz części tylnej — stanowiącej belkę ogonową. Kabina ciśnieniowa zawiera dwa miejsca w układzie posobnym (tandem). Tylne miejsce usytuowane jest znacznie wyżej, co zapewnia dobrą widoczność z obu kabin. Osłony obu kabin otwierają się przy wsiadaniu na bok, w prawo. Między osłonami znajduje się rama stanowiąca most przeciwkapotażowy. Kabiny wyposażone są w fotele wyrzucane.

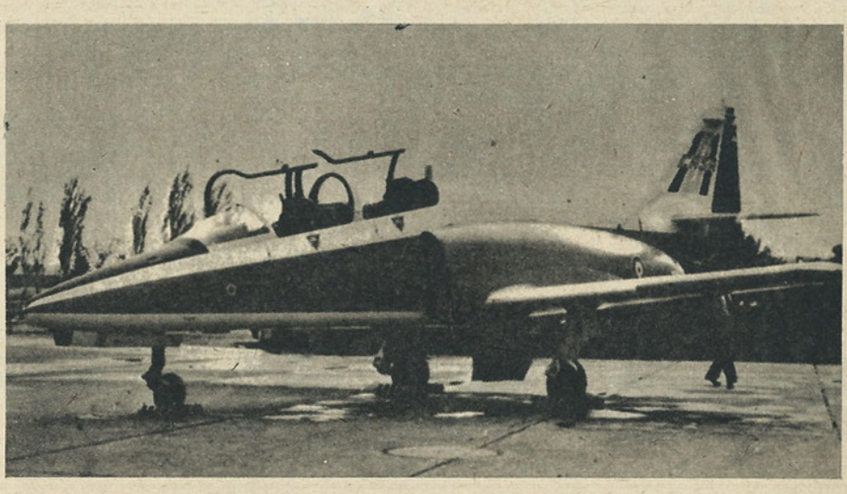
Usterzenie wolnonośne o obrysie trapezowym. Statecznik pionowy, skośny, stanowi integralną całość z belką ogonową kadłuba i uzupełniony jest niewielką płetwą grzbietową. Usterzenie poziome klasyczne; ster wysokości dzielony.

Podwozie trójkołowe z kołem przednim całkowicie chowane w locie. Wszystkie golenie wolnonośne. Koła osadzone na wahaczach. Amortyzatory olejowo-powietrzne pracują tylko na ściskanie. Koła główne wyposażone są w hydrauliczne hamulce tarczowe. Koło przednie sterowane.

Do napędu samolotu zastosowano jeden z najnowocześniejszych odrzutowych silników dwuprzepływowych Garret TFE-731-2 o ciągu 15,6 kN (1587 kG). CASA C-101 jest pierwszym samolotem wojskowym wyposażonym w silnik tego typu. W samolotach seryjnych znajdzie zastosowanie wersja tego silnika (TFE-731-3) o ciągu 16,4 kN (1678 kG). Silnik zabudowany jest pod belką kadłubową, tzn. poza konstrukcją nośną kadłuba i jego zmiana nie wymaga rozłączania elementów zasadniczej struktury płatowca (jest to rozwiązanie analogiczne do zastosowanego w polskim samolocie „Iskra"). Silnik jest zasilany powietrzem przez rozwidlony kanał zakończony dwoma chwytami z boków kadłuba.

W wersji bojowej samolot ma być uzbrojony w działko 30 mm w kadłubie oraz bomby, pociski rakietowe, pojemniki z napalmem itp., zawieszone na sześciu wspornikach podskrzydłowych.

(J.Ś.)



DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 10,60 m, długość — 12,25 m, wysokość — 4,30 m, pow. nośna — 19,6 m², wydłużenie — 5,8.

Masy: Masa własna — 2900 kg, masa całkowita — 4935 kg, obciążenie pow. — 250 kg/m², obciążenie ciągu — 315 kg/kN (3,1 kg/kG).

Osiągi: Prędkość max. (na wysokości 7620 m) — 795 km/h, prędkość przeciągnięcia (z klapami) — 155 km/h, pułap — 13 100 m, rozbieg — 675 m, dobieg — 360 m.

GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM

42

Tekst: TOMASZ J. KOWALSKI
Rys.: WIESŁAW BĄCZKOWSKI

Samoloty szkolne i treningowe były malowane z użyciem koloru żółtego. Stosowano dwa rodzaje malowania samolotów szkolnych. Jeden z nich polegał na pomalowaniu całego samolotu na żółto (trainer yellow), drugi zaś na pomalowaniu na żółto tylko spodu samolotu, pozostawiając resztę w kamuflażu dwukolorowym. Obok malowania zasadniczego na samolotach RAF stosowany był także układ kolorowych elementów identyfikacyjnych, pozwalający na szybkie odróżnienie samolotu „swojego" od przeciwnika. Układ ten stosowano przede wszystkim na samolotach myśliwskich. Obowiązywał on od grudnia 1940 r. i polegał na namalowaniu na kadłubie tuż przed usterzeniem pasa szerokości ok. 46 cm w kolorze jasnoszaroniebieskim (Sky type „S"). Tym samym kolorem malowano kołpak śmigła. Układ ten uzupełniono w sierpniu 1941 r. namalowaniem na żółto krawędzi natarcia skrzydeł (do połowy rozpiętości, licząc od końcówki). Największa szerokość pasa żółtego wynosiła ok. 7,5 cm (mierząc od krawędzi natarcia), a najmniejsza ok. 2,5 cm. Układ barw identyfikacyjnych stosowany był jedynie podczas działań na obszarze Europy północnej.

Dodatkowe elementy identyfikacyjne wprowadzono w dwóch przypadkach. Po raz pierwszy podczas operacji desantowej pod Dieppe w 1942 r., gdzie uczestniczące samoloty alianckie miały białe pasy namalowane na przodzie kadłuba, a po raz drugi podczas wielkich działań desantowych w Normandii w 1944 r. (tzw. drugi front). Były to trzy pasy białe przedzielone dwoma pasami czarnymi. Szerokość pasów wynosiła ok. 45,5 cm. Malowano je na dolnej powierzchni skrzydeł oraz kadłuba między nasadą skrzydeł, a błękitnym pasem identyfikacyjnym. (cdn)

OPIS BARWNEJ TABLICY:

1. „Lysander" Mk III z 309 Dywizjonu (1942 r.) ● 2. Przedwojenne zmodyfikowane godło 41 eskadry malowane na niektórych „Wellingtonach" z 304 Dywizjonu ● 3. Godło 317 Dywizjonu ● 4. „Wellington" Mk IC z 301 Dywizjonu ● 5. „Mustang" Mk III kpt. Kwiecińskiego z Dywizjonu 316 ● 6. „Spitfire" Mk VB z Dywizjonu 317 ● 7. „Mustang" Mk III z 315 Dywizjonu. Oznaczenie: zestrzelony 1 samolot, 7 latających bomb V-1 i 14 lotów na bombardowanie ● 8. „Lancaster" Mk I z Dywizjonu 300 ● 9, 9a. B-25 „Mitchell" i godło Dywizjonu 305 ● 10. Godło Dywizjonu 304 ● 11. „Wellington" Mk XIV z Dywizjonu 304 w Coastall Command ●12. „Spitfire" Mk IX z Polish Fighting Team. Libia 1943 r.

nasze trasy

WOJSKOWE SZKOŁY LOTNICZE

„Służba zawodowa w lotnictwie — to nie tylko zawód, lecz przede wszystkim powołanie" — pisze do nas Andrzej Szymański z Krakowa, pytając zarazem o wykaz wyższych szkół oficerskich i warunki przyjęć. Zgadzamy się całkowicie z naszym czytelnikiem. Tylko ludzie traktujący służbę zawodową jako powołanie mogą sprostać jej wymogom, tylko tacy najlepiej będą mogli wykonywać codzienne obowiązki i zadania szkoleniowo-wychowawcze oraz ciągle doskonalić kwalifikacje i gotowość bojową dowodzonych pododdziałów. Jedynie taki stosunek do służby w lotnictwie gwarantuje nieustanny postęp i ciągłe doskonalenie jego sprawności i siły bojowej. A oto wykaz szkół o jaki dopominali się nasi czytelnicy. Najpierw — szkoły oficerskie:

● Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza im. J. Krasickiego w Dęblinie.

● Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Obrony Przeciwlotniczej im. por. M. Kalinowskiego w Koszalinie.

● Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Rakietowych i Artylerii im. gen. J. Bema w Toruniu.

● Wyższa Oficerska Szkoła Radiotechniczna im. kpt. S. Bartosika w Jeleniej Górze.

Są to uczelnie typu wyższych szkół zawodowych. Ich absolwenci wchodzą w skład korpusu oficerskiego. A teraz — podajemy wykaz szkół chorążych. Ich absolwenci wchodzą w skład korpusu chorążych:

● Szkoła Chorążych Wojsk Lotniczych w Dęblinie (kurs 2- i 3-letni).

● Szkoła Chorążych Personelu Technicznego Wojsk Lotniczych w Oleśnicy (kurs 2- i 3-letni).

● Szkoła Chorążych Wojsk Radiotechnicznych w Jeleniej Górze (kurs 2- i 3-letni).

Z kolei — wykaz szkół podoficerskich. Ich absolwenci wchodzą w skład korpusu podoficerów zawodowych:

● Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Lotniczych.

● Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Obrony Przeciwlotniczej.

● Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Rakietowych OPK.

● Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Rakietowych i Artylerii.

● Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Radiotechnicznych.

Ponadto, w ramach wojskowych szkół dla młodocianych, istnieje Liceum Lotnicze przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Jest to liceum zawodowe, realizujące program szkoły średniej, kształcące kandydatów w zawodzie „mechanik osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych samolotów".

Ponieważ niedawno ogłoszony został nabór do wyższych szkół oficerskich, podamy warunki przyjęć do nich. Otóż przyjmowani są mężczyźni w wieku do 24 lat. Wymagane są od nich następujące warunki: obywatelstwo polskie; odpowiednie wartości moralne i polityczne; stan wolny; zdolność do służby wojskowej w charakterze kandydata na żołnierza zawodowego stwierdzona orzeczeniem właściwej wojskowej komisji lekarskiej; wykształcenie średnie, uprawniające do studiów w szkołach wyższych. Dodatkowym warunkiem przyjęcia do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej jest posiadanie odpowiedniej zdolności fizycznej i psychicznej do służby w lotnictwie, stwierdzonych przez specjalistyczną wojskową komisję lekarską.

Podania-ankiety o przyjęcie do jednej z wymienionych szkół oficerskich należy adresować do komendanta wybranej szkoły, za pośrednictwem właściwej (ze względu na miejsce zamieszkania) Wojskowej Komendy Uzupełnień. Tam też można uzyskać specjalne formularze podań-ankiet, a także zasięgnąć wszelkich informacji dotyczących przyjęć do szkół wojskowych (co trzeba załączyć do podania, jakie są terminy składania podań, kiedy są egzaminy itd.). Kandydaci z wojska — składają podania-ankiety drogą służbową, a formularze mogą otrzymać w sztabie swej jednostki wojskowej.

(z)

korespondencje

POZNAŃ

7 listopada br. w Poznaniu, na osiedlu Poznańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej na Winogradach, został odsłonięty w powstającym parku osiedlowym pomnik pierwszego kosmonauty Jurija Gagarina. Projektantem obelisku jest znany artysta-rzeźbiarz Jerzy Sobociński z Poznania. Urządzenie parku, nazwanego imieniem Jurija Gagarina, zaplanowano do 1980 roku. Obecna postać parku jest m. in. wynikiem społecznych prac mieszkańców osiedla Winogrady.

Janusz Palacz

„SKRZYDLATA" KLASYFIKUJE

Dorocznym zwyczajem, opublikujemy wkrótce listy 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach, uzyskanych przez polskich pilotów w 1977 r. Wyniki te będą kryterium naszych honorowych wyróżnień — **ZŁOTEGO CUMULUSA** (dla najlepszego pilota), **BIAŁEGO CUMULUSA** (dla najlepszej pilotki) i **CUMULUSOWEGO NIEBA** (dla najlepszego aeroklubu).

Żeby lista wyników wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Jest to jednocześnie nasza gorąca prośba. Chcielibyśmy, aby pomoc ta wyrażała się w przesłaniu pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych przez pilotów poszczególnych aeroklubów w sezonie 1977, w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu i innych lotów, na szybowcach jednomiejscowych i wielomiejscowych.

Interesują nas **wysokości absolutne i przewyższenia oraz przeloty — odległościowe (nawet nieukończone) i prędkościowe** (po trasach trójkątnych 100, 200, 300, 400, 500 i 750 km oraz docelowo-powrotnych 300 i 500 km).

Wszystkie zespołowe listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji — **ul. Widok 8, 00-023 Warszawa** — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — **10 STYCZNIA 1978 R.**

BIULETYN AEROKLUBU PRL

Nr 539

DIAMENTY ZA PRZELOT 500 KM

4(465)	**Teresa Ćwik**	— 508 km		(19.4.1977)
5(466)	**Henryk Gajownik**	— 508 km		(19.4.1977)
6(467)	**Jan Bala**	— 508 km		(19.4.1977)
7(468)	**Eugeniusz Woźniak**	— 508 km		(19.4.1977)
8(469)	**Władysław Dziadowicz**	— 508 km		(19.4.1977)
9(470)	**Stanisław Kostecki**	— 508 km		(19.4.1977)
10(471)	**Elżbieta Kurkiewicz**	— 508 km		(19.4.1977)
11(472)	**Witold Bródka**	— 502 km		(26.5.1977)

SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

56(5031)	**Piotr Wiśniewski**	— 5 h 27 min,	1445 m,	92 km		(19.4.77)
57(5032)	**Andrzej Frąckowiak**	— 6 h 26 min,	1320 m,	62 km		(20.4.77)
58(5033)	**Julian Wacławski**	— 6 h 44 min,	1250 m,	60 km		(10.6.77)
59(5034)	**Jan Nosal**	— 6 h 26 min,	1500 m,	80 km		(23.6.77)
60(5035)	**Roman Gorczyca**	— 7 h 21 min,	1400 m,	140 km		(29.6.77)
61(5036)	**Stanisław Sidor**	— 5 h 36 min,	1350 m,	51 km		(8.8.77)
62(5037)	**Krzysztof Wota**	— 6 h 35 min,	1320 m,	105 km		(16.7.77)
63(5038)	**Krystyna Nowak**	— 5 h 38 min,	1200 m,	105 km		(16.7.77)
64(5039)	**Bożena Szychowska**	— 5 h 34 min,	1500 m,	72 km		(16.7.77)
65(5040)	**Zbigniew Kręt**	— 5 h 03 min,	1450 m,	55 km		(16.7.77)
66(5041)	**Henryk Kierzkowski**	— 5 h 24 min,	1080 m,	55 km		(28.7.77)
67(5042)	**Idzi Krasiński**	— 5 h 12 min,	1215 m,	53 km		(28.7.77)
68(5043)	**Mirosław Czarnecki**	— 5 h 16 min,	1650 m,	55 km		(28.7.77)
69(5044)	**Jerzy Pikulski**	— 5 h 47 min,	1366 m,	55 km		(28.7.77)
70(5045)	**Wojciech Kubit**	— 6 h 18 min,	1650 m,	60 km		(8.8.77)
71(5046)	**Tadeusz Skibiński**	— 5 h 29 min,	1200 m,	53 km		(9.8.77)
72(5047)	**Roch Michalski**	— 5 h 03 min,	1120 m,	51 km		(17.8.77)
73(5048)	**Tadeusz Czulc**	— 5 h 05 min,	1400 m,	54 km		(19.9.77)
74(5049)	**Marek Bylinka**	— 5 h 18 min,	1070 m,	60 km		(25.8.77)
75(5050)	**Marian Oknio**	— 5 h 29 min,	1350 m,	60 km		(25.8.77)
76(5051)	**Adam Zugaj**	— 5 h 58 min,	1040 m,	60 km		(25.8.77)
77(5052)	**Ryszard Gondek**	— 5 h 58 min,	1430 m,	55 km		(26.8.77)
78(5053)	**Teresa Baraszkiewicz**	— 6 h 08 min,	1220 m,	61 km		(30.8.77)
79(5054)	**Ewa Bura**	— 5 h 35 min,	1220 m,	54 km		(18.9.77)
80(5055)	**Robert Hulisz**	— 5 h 35 min,	1100 m,	54 km		(18.9.77)
81(5056)	**Wojciech Fidecki**	— 5 h 21 min,	1380 m,	60 km		(18.9.77)
82(5057)	**Piotr Samul**	— 5 h 04 min,	1264 m,	60 km		(18.9.77)
83(5058)	**Waldemar Franczak**	— 5 h 31 min,	1350 m,	54 km		(19.9.77)
84(5059)	**Beata Hassny**	— 6 h 26 min,	1145 m,	52 km		(24.9.77)
85(5060)	**Henryk Miara**	— 6 h 28 min,	1470 m,	52 km		(24.9.55)
86(5061)	**Mariusz Winny**	— 7 h 40 min,	1330 m,	52 km		(24.9.77)
87(5062)	**Bogdan Olejniczak**	— 5 h 01 min,	1120 m,	52 km		(24.9.77)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
Płk dypl. pil. Mieczysław Goworek

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

SKRZYDLATA POLSKA — tygodnik lotniczy i astronautyczny. Redaguje zespół: **Paweł Elsztein, Jerzy R. Konieczny** (redaktor naczelny), **Henryk Kucharski** (zastępca sekretarza red.), **Tadeusz Malinowski, Janusz Wojciechowski** (zastępca red. nacz.), **Jerzy Zarębski** (sekretarz red.); red. graficzny — **Jolanta Kalita**, red. techniczny — **Irena Bąkowicz**. Stali współpracownicy: **Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński, Wiktor Wionczek.**

ADRES REDAKCJI: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — redaktorzy działów.
WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa; telefon — centrala 49-27-51 do 9.

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych**, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 6.XII.77 r. F-89. Zam. 2440. INDEKS 37606.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm² ; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

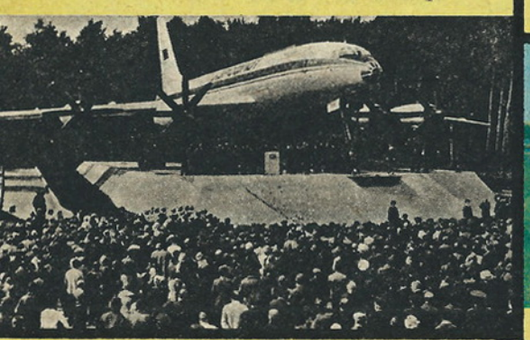
SAMOLOT — POMNIK

Z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR — 1977 na moskiewskim lotnisku Domodiedowo ustawiony został samolot — pomnik, turbośmigłowy olbrzym pasażerski Tu-114 (opis w „SP" nr 49/1977). Samoloty tego typu były przez 17 lat użytkowane na liniach Aerofłotu, w szczególności na długich trasach bezpośrednich: ZSRR — Kuba, ZSRR — USA itp. Obsługiwały również trasę Moskwa — Chabarowsk (czas lotu 8—9 h). Jeden z ostatnich samolotów Tu-114 wycofanych ze służby, z numerem rejestracyjnym 76 464, został właśnie ustawiony na honorowym miejscu w największym porcie lotniczym ZSRR.

Jeśli w 1956 r. liczba odrzutowców użytkowanych przez Aeroflot wynosiła zaledwie 0,5 proc. ogólnej liczby samolotów, to w 1977 r. — wzrosła do 97 proc. W 1980 r. ponad połowę wszystkich przewozów pasażerskich przejmą samoloty Il-62 i Tu-154. Obecnie kadry dla radzieckiego lotnictwa cywilnego szkolą: 5 wyższych uczelni, 2 wyższe szkoły personelu latającego i 18 szkół średnich o 37 specjalnościach. Dziś samoloty Il-62 i Tu-154 są już prowadzone przez inżynierów-pilotów. Ponad 40 proc. ogólnej liczby pracowników lotnictwa cywilnego ZSRR ma wyższe i średnie wykształcenie specjalistyczne. Wszyscy kierownicy zarządów lotnictwa cywilnego oraz ich pierwsi zastępcy, dyrektorzy i naczelni inżynierowie zakładów, to specjaliści z wyższym wykształceniem. Wyższe studia ma również ok. 80 proc. kierowników przedsiębiorstw i ich zastępców do spraw personelu latającego oraz ponad 60 proc. kierowników lotniczej służby ruchu.

Coraz większy jest i będzie udział w pracach lotnictwa cywilnego dużych śmigłowców turbinowych Mi-6, Mi-8 i Mi-10K.

Według obliczeń ekonomistów działalność lotnictwa cywilnego przynosi rocznie gospodarce narodowej ZSRR korzyści o wartości ok. 2 miliardów rubli.

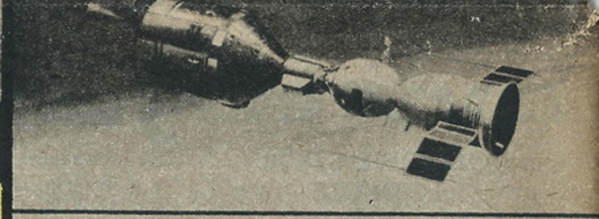


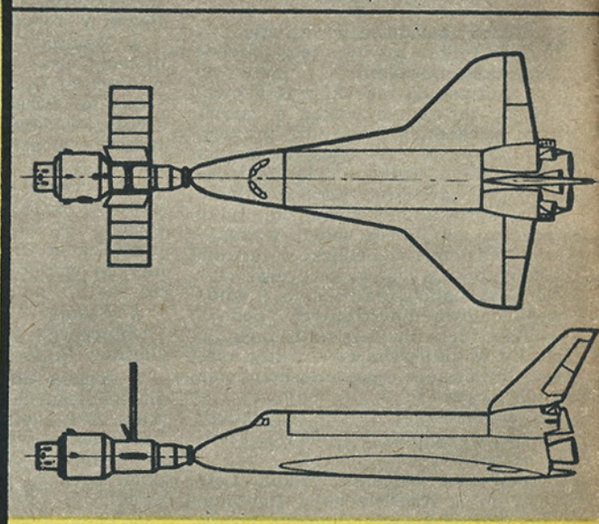
UZIEMNIONY SZTURMOWIEC

Najnowszy amerykański „samolot pola walki lat 80-tych" Fairchild A-10 ma kolejnego pecha. Po wykryciu wad w układzie paliwowym wszystkie seryjne samoloty tego typu, przekazane dotąd jednostkom operacyjnym (59 maszyn), musiały być wycofane do poprawek. Na zdjęciach: Przygotowywana w Sembach w RFN baza samolotów A-10 z osłonami przeciwodłamkowymi. Za samolotem A-10 widoczne są jego 3 dodatkowe zbiorniki paliwowe (po 2271 l), stosowane podczas przelotów przez Atlantyk.

BYWA I TAK

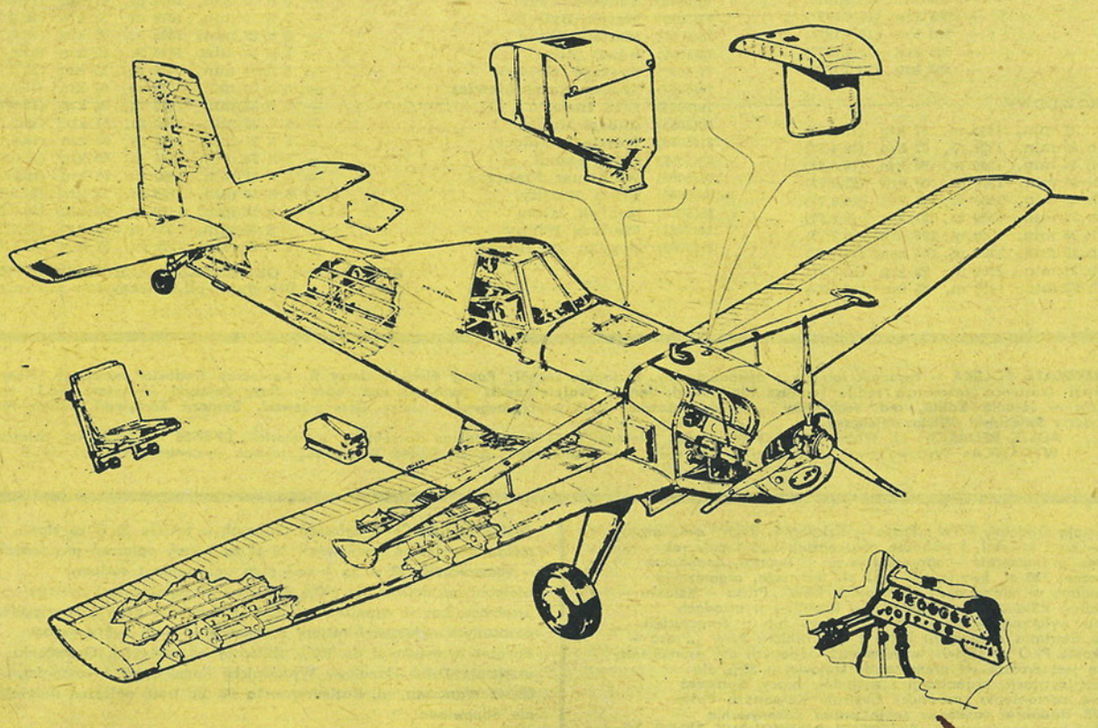
Gdy okazało się, że rozrusznik słabo działa, pilot opuścił kabinę i kilkakrotnie obrócił ręcznie śmigło, aby mu pomóc. Wtedy silnik zaskoczył i samolot nagle ruszył, aby po ok. 400-metrowym rozbiegu trafić w stalowe wrota hangaru. Wydarzyło się to na jednym z lotnisk RFN.





„SALUT — SHUTTLE"

Jak już podawaliśmy, w Moskwie odbyła się konferencja radziecko-amerykańska m.in. w sprawie przygotowania w latach 80-tych wspólnego eksperymentu „Salut-Shuttle". Na rysunkach: Pierwszy wspólny eksperyment kosmiczny „Sojuz-Apollo" zrealizowany w 1975 r. (u góry) oraz „Salut-Shuttle". Przypomnijmy, że „Salut" jest radziecką stacją orbitalną, zaś „Shuttle" — amerykańskim promem kosmicznym przechodzącym obecnie pierwsze próby w locie.



SAMOLOT ROLNICZY

Na rysunku perspektywicznym pokazany został przekrój oraz podzespoły jugosłowiańskiego 1-miejscowego samolotu rolniczego UTVA-65 „Privrednik". Konstrukcja metalowa. Przód kadłuba, kabina i pasy pilota są obliczone na przeciążenie 25 g. Okres międzyprzeglądowy samolotu, jego osprzętu i wyposażenia rolniczego — 1 000 h lotu. Czas załadunku 600 kg chemikaliów rolniczych (przy pracującym silniku) bez specjalnych urządzeń — 1 min 20 s. Promień zakrętu samolotu na ziemi — 4 m. Czas wykonania zakrętu roboczego w locie — 26 s. Gumowe amortyzatory podwozia wymieniane są co 18 miesięcy lub 1 400 lądowań. Rozpiętość — 12,22 m, długość — 8,51 m. Masa własna — 1 059 kg, ładunek użyteczny — 791 kg, max. ładunek agrolotniczy — 700 kg. Prędkość max. — 181 km/h (masa całkowita — 1 850 kg) lub 203 km/h (1 463 kg). Max. długotrwałość lotu przy prędkości 145 km/h — 6 h 15 min. Silnik Lycoming GO-480-G1J6 o mocy max. — 300 KM i jednostkowym zużyciu paliwa — 38 l/h.

Rozbieg — 144 m (1 463 kg) lub 255,5 m (1 850 kg), start na przeszkodę 15 m odpowiednio — 284 m i 542 m. Dobieg — 192 m. Odnosi się to do pogody bezwietrznej i lotnisk trawiastych nieprzygotowanych. Wznoszenie — 2,4 m/s (1 850 kg) lub 4,3 m/s. (max.). Prędkość przeciągnięcia z klapami — 98 km/h (1 850 kg) lub 58 km/h (min.).

Zdjęcia i rysunki: „Grażdanskaja Awiacja", „Flight", „Flieger Revue" (NRD), „Aerokurier", archiwum.